汉译世界学术名著丛书

拓扑心理学原理

〔德〕库尔特·勒温 著



汉译世界学术名著丛书

拓扑心理学原理

〔德〕库尔特·勒温 著

高觉敷 译



商务印书馆

2003年·北京

图书在版编目(CIP)数据

拓扑心理学原理/(德)勒温著;高觉敷译.—北京:商务印书馆,2003
(汉译世界学术名著丛书)
ISBN-7-100-03929-0

Ⅰ.拓… Ⅱ.①勒… ②高… Ⅲ.拓扑—应用—心理学 Ⅳ.B84-05

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第079132号

汉译世界学术名著丛书
拓扑心理学原理
〔德〕库尔特·勒温 著
高觉敷 译

商务印书馆出版
(北京王府井大街36号 邮政编码100710)
商务印书馆发行
北京中科印刷有限公司印刷
ISBN 7-100-03929-0/B·577

2003年12月第1版 开本850×1168 1/32
2003年12月北京第1次印刷 印张9
印数5 000册
定价:15.00元

汉译世界学术名著丛书
出版说明

我馆历来重视移译世界各国学术名著。从五十年代起,更致力于翻译出版马克思主义诞生以前的古典学术著作,同时适当介绍当代具有定评的各派代表作品。幸赖著译界鼎力襄助,三十年来印行不下三百余种。我们确信只有用人类创造的全部知识财富来丰富自己的头脑,才能够建成现代化的社会主义社会。这些书籍所蕴藏的思想财富和学术价值,为学人所熟知,毋需赘述。这些译本过去以单行本印行,难见系统,汇编为丛书,才能相得益彰,蔚为大观,既便于研读查考,又利于文化积累。为此,我们从 1981 年至 2000 年先后分九辑印行了名著三百六十余种。现继续编印第十辑。到 2004 年底出版至四百种。今后在积累单本著作的基础上仍将陆续以名著版印行。由于采用原纸型,译文未能重新校订,体例也不完全统一,凡是原来译本可用的序跋,都一仍其旧,个别序跋予以订正或删除。读书界完全懂得要用正确的分析态度去研读这些著作,汲取其对我有用的精华,剔除其不合时宜的糟粕,这一点也无需我们多说。希望海内外读书界、著译界给我们批评、建议,帮助我们把这套丛书出好。

商务印书馆编辑部

2003 年 10 月

译　序

我于1937年连续在《东方杂志》发表两篇论文，介绍德籍犹太人库尔特·勒温（K.Lewin）的《形势心理学原理》（Principles of Topological Psychoeogy）。由于当时拓扑学（Topology）一词较为陌生，故将它译为形势。解放后，拓扑学日益为人所熟悉，而形势一词又已有了新的涵义。所以1978年中国心理学会在保定举行专业会议时，我在发言中谈到了这个译本，深盼有机会将《形势心理学原理》正名为《拓扑心理学原理》再版出书。

我在我的书库里原藏有勒温的两本大著《拓扑心理学原理》和《人格动力说》。1979年在主编《西方近代心理学史》时，由于好几位编辑都要参考拓扑心理学，彼此传观，就把此书丢失了。那时，我方受命急于修订波林《实验心理学史》的旧的译本，无暇追查。一下又过了好几年。“文革”结束之后，国外心理学出版物也陆续进口了。马罗（A.Marrow）的《重视实际的理论家》、费斯汀格（L.Festinger）《社会心理学回忆》以及其他有关勒温的著作又与我们见面了，特别是马罗的书是专述勒温的传略，费斯汀格的书抬高了勒温在社会心理学史上的地位。我更感到有必要修改解放前交由正中书局出版的《形势心理学原理》。

但没有原书稿如何修改呢？这里，我必须感谢商务印书馆原历史编辑室主任陈应年同志和湖南师范大学教授孙名之同志。他

们在国内各学术机构，煞费苦心地四处搜求，才得以复制这本书，使修改旧译有所依据。所可憾者，为了保护孙同志的视力，使不更恶化，我只得独任其劳，可能增加我在解释或体会上的错误。

马克思在他的《关于费尔巴哈的提纲》第三条曾论及人和环境的关系，而传统心理学专论这种关系的著作则较属罕见。勒温的《拓扑心理学原理》独树一帜，引人入胜。它的第二章提出了“心理的生活空间”的前所未有的新术语“包括人和环境的特质”，以为“心理学描述整个的情境可先区分为人(P)和环境(E)。每一心理事件都取决于其人的态度及其环境，虽然其相对的重要性随不同的个案而异。因此，他为每一心理事件所规定的 $B=f(S)$ 的行为公式又称为 $\beta=f(PE)$[(S)意即指情境，(P)等于人，(E)等于环境，行为等于人与环境的函数，]代替了行为主义的刺激反应的原子论的公式。

拓扑心理学不但与行为主义水火难容，且也与联想主义势不两立。勒温自述以三年时间以数以百计的无意义音节，进行数以千计的反应时间的测量，结果证明联想不是冯特的弟子阿赫(N. Ach)所肯定的“决定趋势”或意志的势力，而是相反，“这个假定应被放弃或坚决地改造的。”勒温以为“必须识别两种习惯(或联想)即‘需求的习惯’(如贪杯好醉)和实行的习惯(如拉起和放落一个物体)。前一种代表‘紧张’如饥而求饱，或直接或否。至于实行的习惯则其本身不是行动力量的根源。没有需求和准需求，习惯是不能导致行动的。”① 饥而求食、渴而思饮则为名副其实的需

① 勒温：《社会科学中的场论》，第5页。

求;有信投邮,有事要做,则为准需求,勒温合称之为心理紧张系统,是行为的动力。需求满足,紧张解除。至于联想则好比火车的前后车辆的联合机,虽然是行车的一个重要机体,但没有推动行车的力量。

我们也许以为勒温的这个心理紧张系统说是他的唯心论的特征。我对这个特征的唯心主义曾表示过不同意见。因为恩格斯说过,"推动人去从事活动的一切,都要通过人的头脑。甚至吃喝也是由于通过头脑感觉到的饥渴引起的,并且由于同样通过头脑感觉到的饱足而停止。外部世界对人的影响表现在人的头脑中成为感觉、思想、动机、意志,总之,成为'理想的意图',并且通过这种形态变成'理想的力量'。如果一个人由于他追求'理想的意图',并承认这种'理想的力量',就成为唯心主义者,那末任何一个发育稍稍正常的人都是天生的唯心主义者了,这样怎么还会有唯物主义者呢?"[1]

因此,心理紧张系统说的本身不一定是唯心主义,但当勒温在其书第四章讨论"心理学的形相与现实"的关系时就不免露出了他的唯心论的马脚。马克思的"费尔巴哈论纲"第三条说,"有一种唯物主义学说认为人是环境和教育的产物","这种学说忘记了,环境正是由人来改变的",批评的目的在针对机械唯物主义,但其言外之意附带地驳斥否认人是环境和教育的产物的唯心主义。贝克莱认为"存在就是被感知"在这条论纲面前难道可以漠然无动于衷吗?勒温说,"倘有一人在此,我们要测定心理上属于他的究竟有

---

① 恩格斯:《路德维希和德国古典哲学的总结》,人民出版社,第23页。

些什么,也不常是一件容易的事。最明显的方法似可用意识为标准。”他反对这个标准是正确的。但同时,他用贝克莱更巧妙的语气说“实在的是有影响的”。他借口于动力说的观点认为“整个情境为对于有关个体所可发生影响之物的全体。由此推论起来,我们可以说,实在的是有影响的可用为存在的标准。”这不是“存在就是被感知”另一形式的表示吗?也许我们可为他辩护,说他这句话也可解释为实在的事物是有影响的,影响不一定等于存在。但是当他讨论心理与物理的关系时,确曾说过,主张心理学的解释应建立在物理之上者是以认为有一个普遍科学之哲学的乌托邦为基础。但是这就是说,心理学由描述进展至解释,便不得不跃入一个新奇的区域之内。假使我们不理会这个哲学的乌托邦,我们便可陈述生活空间之连续的进展,讨论一切必要的动力的事实。不问它们由于直接决定或间接决定。由他看来,只有这个方法才可在一个陈述之中包举一切须用以为实际行为的概念推测的根据,且其所包举者更仅以这种根据为限。所以马罗的勒温传称他为重视实际的理论家;实际上,他是要摆脱唯物主义世界观的束缚、进行研究,与马列主义的理论联系实际是背道而驰的。

这样说来,勒温肯定是唯心论者了,我们何以再版这本难以理解的拓扑心理学原理的译本呢?我于 1979 年在《自然辩证法通讯》发表了一篇评论,“以冯特为代表的传统心理学是唯物主义的吗”?有一读者提出了疑问说,这种心理学传统既然是唯心主义的,还有什么东西可以学习的呢?这个提问给我很大的启发,使我认识心理学家的世界观与他们的专业成就似乎是既有联系又有区别的问题,不要因为他们的世界观是唯心主义的就否定他们的科

学成就，也不要因为他们有了某种专科的成就，就硬要认为他是唯物论者。我们对于勒温的《拓扑心理学原理》也要实事求是，进行具体的分析。对于他的唯心主义就应当予以批判；但对于他的贡献也应当老实承认，在他的唯心主义的糟粕中挑选出他的有用的东西。

首先让我们考察人与环境的关系。勒温的行为公式认为行为是人与环境的函数。“每一心理事件都取决于其人的态度及其环境”，究竟人的态度是第一性的，还是环境是第一性的呢？他对这个问题的答复是游移不定的。上文曾批评过他的唯心主义。但是他的科学修养也不能否认客观环境的存在。他以为心理空间要受域外的区域的影响。物理空间是封闭的，但有时在进行物理实验中，不能使前一情境 S_1 包罗一切外来的影响。至于心理环境则来自域外的影响更非物理环境所可比。因为心理环境是开放的，常受域外的影响，其影响之大，几可说环境决定了人的行为。例如“社会压力可引导儿童吃他所不要吃的食物，其主要的方法是使他进入吃的情境”。

勒温以为类似的技术即置人于某一情境之内就可以使他完成某种行为，例如：“阿美尼亚乡民的一个集团讨论如何决定上山抵抗共同的敌人，但是他们对于山上营寨内的财产权的分配不能达成协议。”乡长设法延展这个问题的讨论。后来，他们即都上山。这个财产权问题依据新情境的需要迎刃而解。而其解决的方法则为他们在未入这个情境以前所坚决反对的。

由这些事例看来，可证一个人位置在一个情境之内或其外，或以拓扑学的术语来说即在某一区域之内或其外，对于一个人的行

为有极重要的影响。

所以勒温说,“在政治斗争中,一个社会集团也许极力反抗其地位的改变,但是假使能造成一个‘已成的局面’(fait accompei),这个集团也许接受其新地位而不复抵抗了。政治上那样畏惧已成的局面,这便是其原因之一”。但就我们的国情而言,由于中共领导的伟大、英明和正确,党的十一届三中全会所制定的“已成的局面”得到了全国人民的支持和拥护。随着时代的前进,形成了“一个中心、两个基本点”的基本路线,加强了生产力的发展,为实现有中国特色的社会主义取得辉煌的成就。我国现已成为屹立在东方的经济的社会主义强国了。所以反其道而行之,勒温所称的“已成的局面”对社会科学的解释是不无帮助的。

其次是拓扑学图形的功用。心理学的传统一向重视物理现象,如果有人以为社会现象可与物理现象或生物现象等量齐观,往往被讥为是故弄玄虚。勒温以为这可能由于物理、生物现象是有目共睹的,所以他把人的社会事实或拍成相片或绘之于图。他引爱因斯坦的威望支持他的拓扑心理学的研究。他说,“从爱因斯坦这位著名物理学家以后,大家知道欧几里得几何学向来是应用于物理学的惟一几何学,不适用于陈述经验的物理空间。就心理学来说,近来发展的一种非数量的几何学叫做拓扑学,可满意地适用于心理学领域的结构和地位的问题的讨论。”[1] 为勒温作传的马罗说,“有若干评论家指出勒温在实际上仅略用少量的拓扑学的基本概念。但由与他共事的人看来,他对这些初步概念的应用是很有

① 勒温:《社会科学中的场论》,第150－151页。

成就的。海德(F.Heider)相信勒温主张为科学创造的每一个术语正确表示一个事实是对心理学的最重要的贡献。"①

马罗又说,"勒温进一步通过拓扑学认知生活空间或心理场。他运用一个约丹曲线或一条非正规的封闭的曲线被柏林大学生称为"小蛋形",区分人和世界的其他部分。约丹曲线可大可小,也没有一定的形式。其主要的特点是空间的代表。图形内的一切是人,是决定个体行为的可能事实的整体。

非心理的 $E(P)>E$ 非心理的,

($P+E=$生活空间,L)②

因此,约丹曲线内整个空间包括椭圆形是生活空间。它代表人和心理环境。外面的空间代表非心理的世界或物理的或社会的事实。勒温指出约丹曲线是现实的概念的陈述可供指导心理学家之用的地图。

勒温的拓扑心理学还引起了爱森斯坦(Eisenstein)的共鸣。爱森斯坦利用分析的几何学,提出了一些定律,接近于勒温的方法。他特别欣赏勒温的亨娜坐上石凳的照片。亨娜是勒温的十八个月年龄的内侄女,两眼盯住石凳,绕着它兜了许多次圈子始终坐不上去,后来忽在无意中转移身子,背向目标,就坐上了。也许是由于疲劳,勒温在美国耶鲁大学放映这个照片使观众大受影响。G.奥尔波特说,"这张巧妙的相片一定会使一些美国心理学家修订有关智力行为和学习心理的理论。"③ 这也许可以证明拓扑图

① 马罗:《勒温传》英文版,第 37 页。

② 同上,第 39 页。

③ 马罗:《勒温传》英文版,第 50 页。S.A. 惠兰:《场论的进展》,爱森斯坦和勒温。

形的威力了。

我们又可引本书图三十三为例。苛勒试验黑猩猩的学习,往往使动物通过一道障碍取得食物。如果它受食物的吸引直接前进就不免碰壁而失败,必须绕道避开障碍然后成功而得食。所以这种实验叫做迂回实验而其成功则由于顿悟。勒温仿照这种实验以一个一岁的孩子站在U字形凳子的后面去取得为障碍所拦阻的凳子那一面的玩具。其困难之处正与亨娜相同,要背向目的物的吸引而表现出顿悟。勒温就通过这些相片使他在德美两国享有盛名。[①]

第三,对人格心理学研究的贡献。人格心理学是人的拓扑学的一部分。它将人陈述为生活空间的联系的、不分区域的一个点。这仅供初步的研究。实际上人不是完全一致的一个单元而是有不同程度分化的对象。“举一隅而不以三隅反”,是其分化的流动性不够的表现;“刻舟求剑”或“守株待兔”则是人格僵化的结果。所以人的结构以一约丹曲线与环境分离,而其人格内部则被区分为运动、知觉区域,是人与环境之间的疆界地带。人之内部区域状态的需求和准需求通求运动区域以影响环境。反之,外部环境的情况及其变化则由知觉区域通过疆界地带传送到人格内层。这个疆界是不易确定的。人的衣服本来属于环境的部分。但与他人交往时,他的衣服鞋帽也会成为疆界区域的一个特殊地带被关注着。勒温指出,“对于运动及知觉区域和对于每一疆界地带一般都须考虑其动力的性质。”至于人格内部的中心阶层的动力尤其是拓扑心

① “库勒·勒温的相片及其在场论发展中的作用”,载于《场论的进展》,1990年。

理实验研究的核心问题。他的弟子邓卜(T. Dembo)对于怒的情绪的研究证明了人格中心的特点。原来,人的人格内层有边缘的和中心的之别。如果只有较边缘的阶层受了他人的指斥便较易引起怒的情绪,而怒的程度也较为浅薄。如果较中心的阶层也被牵连在内则公开的怒的表示较属少见。只是恨在心头,怒而不言。可证人格的中心阶层与环境之间的疆界地带有强大的障碍。拓扑心理学对这个地带的陈述便用较粗条的表示。我们根据日常行为的观察也可以发现有些人谨小慎微,惟恐他人窥知他的秘密。对他开玩笑,关于一般问题他可以陪你一笑,一旦涉及他的心事他便守口如瓶了。拓扑心理学在这方面的研究结果对思想政治工作是有启发的意义的。

第四,科学实验的借鉴:传统的实验心理学重在感知觉的研究,格式塔心理学初期领导人惠特海默(M. Wertheimer)也以错觉运动的研究为始,继其后者如考夫卡(K. Koffka)则以知觉的实验驰名于欧美。至于勒温则以意志、需求、人格为实验研究的主要对象,且复提出心理紧张系统的学说。他说,"在感觉心理学之内,个人的理想、野心及其社会的关系或全无重要,或仅属次要。"但是需求情绪的实验不能不涉及人格特性。他的实验的目的在于试验他的心理紧张系统说。这个学说如可成立,则事未完成必可使其所引起的紧张系统无法解除,因此,他设计的实验叫做阻止实验。[①]他的学生蔡加尼克予被试以二十件左右的工作为剪画,串珠等有半数允许完成,半数中途被阻,后来出了被试意外,给他们进行回

① 关于勒温及其弟子们的科研工作散见于《高觉敷心理学文选》可供参考。

忆测验,结果未完成的工作所回忆而得的件数 RU 比已完成的工作 CU 几达一倍左右。据说这个实验起始于在饭店里进餐的经验,服务员未给客人送菜以前记得菜名样数,送菜完毕以后就记不起来了。

除了阻止实验以外还有他种实验。由于篇幅限制,拟专述欲求水准的实验。原来事之成败与它的难度有关。过于容易的工作,成不为荣,过于困难的工作败不为耻。“拔一毛而利天下”,有谁能以此为荣呢?“挟泰山以超北海”,有谁因无此能力而感到耻辱呢?所以事之成功而有成功之感和事之失败而有失败之感都决定于事之难度。这个难度的界线就构成了一个人的欲求水准。勒温学派实验的结果证明一般人的欲求水准因成功而提高,因失败而降低。但也有例外,有功成身退者,也有因失败而孤注一掷,以期转败为胜。

这个实验的结论对历史人物心理的了解是有帮助的。“范蠡事越王勾践”,劳苦功高,何以终至于“乘舟浮海以行”,“以为大名之下难以久居”,张良“为帝者师,封万户,位列侯”何以却愿弃人间事,“欲从赤松子游”呢?相反,亚历山大何以因不再有地可征而感叹,希特勒何以因屡有战功而做更大的冒险,日寇何以因“九一八”的胜利而终于发动太平洋战争呢?当然,这些历史事实都有经济的政治的或其他复杂的因素,不能归结于心理的原因以致犯了心理学化唯心论的错误。

此外,在教育上有些学生以考得 60 分为他的欲求水准,有的以 80—90 分为他的欲求水准;在工厂里工人的欲求水准也常有高低的差别。优秀的教师和工厂指导员必须深入了解各人心理以便

想方设法，通过鼓励或辅导，使胸无大志者提高自己的要求或欲求水准，以期促进教育或生产效率，为实现有中国特色的社会主义建设作出应有的贡献。

总之，拓扑心理学原理在当前社会主义建设中修订再版是有相当的价值的。商务印书馆编辑部对译者不断鼓励，孙名之对我继续督促，我的博士生刘穿石为译稿担任抄写工作并协助修改译稿，均于此表示译者的感谢。

高觉敷

1992年11月

1942年版译序

本书原名为格式塔派勒温(1890—1947)所著,由F.海德(Heider)及G.M.海德(Grace M.Heider)译为英文,刊行于1936年。勒温1890年生于博生省(Province of Poson)的摩克尔诺(Mogilno)。1914年在柏林大学获得博士学位。1927年在柏林大学任副教授,1932至1933年曾任教于美国斯坦福大学。近年因希特勒坚持排犹,故在美国久居,主讲心理学于康乃尔大学及爱荷华大学等校。

格式塔心理学自1912年成立以来,一向偏重于知觉的研究,批评家常以格式塔的原则未能应用于情意心理学为憾。勒温及其弟子们的研究便填补了这个缺憾。勒温认为情意的研究尤较知觉为重要。他说:"关于意志需求和人格倘尚未有一种健全的心理学,心理学的各分支似便没有综合的希望。但是侥幸得很,我们对于心理学的这些中心区域的发展的可能,大可不必悲观。这些基本问题及弗洛伊德心理学的问题可否实验虽为一般学者所置疑,但实验的解决已大有可能,近来有许多研究可资引证"。(见第一章)勒温就是这"许多研究"的倡导者。

他的研究方法为阻止实验,如给受试者以若干件工作,有的是允许他们完成的,有的是中途加以阻止的。据他的学说,一个人有所需求,便在心理上引起一种紧张的系统。需求满足紧张解除;需

求尚未满足，紧张系统的存在便为行为的原动力。需求有真需求和准需求之别。饥而欲食，劳而欲息，为真需求；工作而求完成则为准需求，其势力大可等于真需求。阻止实验以准需求为研究对象。中途横被阻止的工作，其相当的紧张系统必未解除，因此对于这个工作或念念不忘，或设法再做，或更以他种工作的完成，求代替的满足。勒温及其弟子便以这种方法研究关于意志及人格的种种问题，即正常儿和低能儿人格的差别也因此得到极可注意的结果（参考《人格的动力理论》）。

因为有了勒温及其弟子们的研究，所以格式塔的原则才可应用于心理学的全部领域。考夫卡著《格式塔心理学原理》(Principles of Gestalt Psychology)中的意志问题大部分取材于勒温，便可为证。

勒温不仅从事于实验的研究，且也从事于理论的建设。他认为："没有理论的科学是盲目的，因为它无法组织事实而指示探究的方向。"(见第一章)读者倘欲知其理论的体系，便须细读全书。这里仅举出他的理论的几个特点，以供读者的参考：

一个心理学的体系，第一，必须规定其所研究的对象。勒温是有志于创造体系的一个心理学家。据他的行为公式 $B=f(PE)$ 所示，他的心理学是以行为为对象的。但是他所称的行为是和心理的事件并提的。他以为行为或每一心理的事件都取决于人(P)之状态及其所处的环境(E)。环境虽同而人不同，或人虽同而环境不同，都可引起不同的行为；而且同是一人，在不同的时间对于相同的环境，也可有不同的行为。所以行为等于人乘环境的函数。

勒温的"环境"不是纯客观的环境，也不是考夫卡所称的行为

环境。考夫卡以为人之行为常非针对地理环境,而针对行为环境。只是我们懂得了他的行为环境,才可了解他的行为。所谓行为环境意即指意识中的环境,地理环境实即客观的环境。同是月明星稀的情境,或因而"低头思故乡"或因而感叹"耿耿明月,何时可掇"?所意识者不同,所反应者各异。勒温认为:"考夫卡要我们注意无意识的历程及反射,显然表示得自经验的宇宙(行为的环境)不足以尽释行为的能事"。"比如一个小孩子知道他的母亲在家或不知道他的母亲在家,他在花园中的游戏的行为,便可随而不同。我们可不能假定这个(母亲是否在家)的事实常存在于儿童的意识之内。"因此勒温乃"认整个情境为对有关个体所可发生影响的全体。实在的为有影响的"便被用为存在的标准。他即根据这个标准,将心理环境的事实分为准物理的、准社会的和准概念的三类(详见第四章)。

这个观点是值得我们注意的。考察意识概念演进的历史,便可见意识的范围虽日趋扩大,然终不能包举心理学所研究的对象。冯特及铁钦纳认为意识的内容都可化为感觉、影像及情感。布伦塔诺(Frank Brentano)侧重行为认为"我们看见一个颜色,这颜色的本身可不是心理的。这样看,这个行动才算是心理的"。麦塞尔(Auguat Messer)和屈尔佩(Oswald Külpe)乃欲调和内容和行动,于是意识的内涵乃较冯特及铁钦纳或布伦塔诺所规定的更丰富。詹姆士(William James)以意识为流动的历程,有实质的部分(Substantive parts)和过渡的部分(Transitive parts)。机能心理学家认为冯特及铁钦纳用分析的内省研究意识,仅能抓住实质的部分,而不能抓住过渡的或流动的部分。此外厄棱费尔(Christian Von

Ehrenfels)研究知觉,要于冯特的元素之外,加入图形的元素。符茨堡学派在屈尔佩的领导之下,研究思维,要于感觉、情感的元素之外,加入思维的元素。冯特自己在1896年也要将情感的元素增为六种。然而意识的概念虽有着种种扩充,可依旧不能满足心理学的要求。弗洛伊德以潜意识解释过失和梦及精神神经病,即表示意识的概念不能作一个解释的原则。华生(J.B.Watson)更根本取消意识,而以客观的行为为心理学的对象。冯特的大著《生理心理学纲要》(Grundzüge der physiologisihe Psychologie)刊印于1874年,我们可以说一百多年来,学者不断地要扩大意识的范围,而意识的概念终不免连根带叶受了行为主义的推翻。绝对否认意识,自然是一偏之见;但以意识为心理学的惟一对象,现在也不复可能。我们倘欲估定意识在心理学中应有的地位,便不能不承认意识仅为心理学的对象的一部分,而内省(自我观察)的方法也仅在心理学的研究之中处一辅助的、次要的地位。勒温的准物理的、准社会的和准概念的环境的规定,恰适合意识概念演进的趋势。

其次,一个心理学的体系不仅要规定其所研究的对象,且须指出心理学和物理学的关系。比如冯特以为心理的现象是直接可以观察的,物理学的观察是间接的,它的资料是属于概念的,它的元素是由推理而得的。所以心理学乃直接经验的科学,物理学则研究间接经验。屈尔佩和铁钦纳受马赫(Ernst Mach)和阿芬那留斯(Richard Avenarius)的影响,便另行规定心理学和物理学的不同。阿芬那留斯假定了一个系统 C,认为心理学研究有赖于 C 系统而存在的经验,物理学研究不因 C 系统而异的经验。至于这个 C 系统是什么,铁钦纳认为不必深究,但为适合心理学的目的,C 系统

可视为脑或神经系统，与马赫持论大致相同。他说："一个颜色倘视为有赖于光源(如他种颜色及热和空间等)。则属于物理的；反之，倘视为有赖于网膜，则当属于心理的，为一种(较狭义的)感觉。"因此屈尔佩乃认为心理学和物理学都为经验事实的科学，心理学的特点在研究那些依赖经验者的个体而存在的事实，至物理学所讨论的则为不赖经验着的个体而存在的事实。铁钦纳也认为物理学以经验为独立于经验的个体之外，心理学则以经验为有赖于经验的个体。(参看高觉敷译《实验心理学史》第15、17两章)

上述诸人都认为心理学和物理学所研究的对象同为经验，只是其所用的观点不同。布伦塔诺则更认为心理学的对象也有别于物理学。他认为心理的现象都是行动(Acts)。比如看见一个颜色，这个看，就是行动；听见一个声音，这个听也是行动。但既为看必有所见，既为听必有所闻。他如思念必有所思，判断必有所肯定或否定，爱必有所爱，恨必有所恨，欲必有所欲。总之，凡属行动皆必"意及"(intend)或涉及一种对象，一种客体。这个"内在的客体性"(immanent objectivity)便为行动或心理现象的特征。反之，物理的现象是自足的。例如"书"便是"书"，"石"止于"石"。"书"或"石"必不"意及"或涉及另一客体。因此，心理学和物理学不仅在观点上不同，在对象上也有区别。(参考同书16、18两章)

勒温既欲创立一个心理学的体系，便也不能不规定心理学和物理学的关系。笛卡儿(Renĕ Descartes)认为物质为无灵而占有空间的实体，灵魂则为有灵而不占空间的实体。勒温采用"心理生活空间"一词，显然不再看重这个心物的区别。"心宽体胖""胸襟太窄"——我们的日常用语也似有时以空间的概念应用于心理的

事实。然则心理学和物理学究竟有何不同呢？

勒温提出两点，以示心理学和物理学的不同：

第一，物理学所研究的宇宙为单数的，心理学所研究的宇宙为多数的。他说："物理的空间为仅有一个联系的空间(a connected space)(其意义如何可参考本书第十章)，包括一切现存的物理的实在体于其内。反之，心理学不认为心理的事实存在于一个联系的空间之内。"他既认为"实在的为有影响的"，换句话说，他既以影响为推论心理空间的基础，便"尤须承认每一个体的生活空间为一完全分立的宇宙"。对甲发生影响之物未必对乙也发生相同的影响。所以有多少个体的不同时间的情境，便有多少心理空间。

第二，勒温以为物理宇宙在动力上为一封闭的系统，心理宇宙在动力上为一开放系统。(关于封闭及开放在拓扑几何学上的意义，请参考第十章。)他说："凡属物理的变化都由于同一物理空间之内的作用或变化的结果。物理的空间绝没有外来的影响。所以物理学可由后一变化的情境 S_2 逆溯其前有的情境 S_1 并说明 S_1 所有的事件及变化如何导致了 S_2。在事实上如此推测或说明也许不无困难，'因为我们所选取的情境 S_1 不会包罗万有，以致有些可由外影响这个系统的事实，未受相当的注意。但在学理上说，物理学常可选取一个兼容并包的 S_1 演绎而得 S_2。所以，物理的空间没有外来的影响。"

在心理学内我们本也可以用相同的方法，据前一情境 S_1 演绎出后一情境 S_2，将心理的变化看作物理的变化一般，都为同一空间内的事件变化的产物。但是勒温认为心理的空间常没有这种可能。"比如一个人方在忙于写信，也许房门一开，出了他的意外，

有客从门外进来。”开门之后的情境 S_2 不能由开门之前的情境 S_1 演绎而得。也许我们可“将写信者 A 在某一时间内的生活空间包举一客自门外来的事件于其内”，然而在那一时间之内客必不属于 A 的生活空间，因为 A 假若已预知有客将来，他的行为也许不同了。心理生活空间便常有这种外来的影响，所以在心理学内不能有严格的决定论。

勒温虽提示心理学和物理学的这两种区别，但是因为他应用空间概念于心理学，所以也有批评家认为他似不免化心理学为物理学的附庸。勒温对于这个批评的答复，认为空间概念乃数学概念，非物理学所能垄断。从前有许多学者认为心理学应用数字(numbers)，也算是误用物理概念。勒温则认为数字乃数学的工具，物理可以应用，经济学和史学也可以应用。“所以同属数字的应用，不必即为应用经济学的概念于史学之内，或物理学的概念于经济学之内。”拓扑几何学的空间及可量空间的概念也莫不如此。所以勒温可不必因此而陷入了物理主义。

而且他对于行为主义的解释，也绝不跳出心理学的疆域，而跃入生理学或物理学的疆域之内。但是要明白这一点，我们须进而讨论他的动力说。

勒温认为物理学与心理学有两种思想方式，即亚里士多德式和伽利略式(参考他的《人格的动力理论》，1935；第二章第一第二两表)。就动力说而言，亚里士多德式的思想认为决定物体运动的向量，完全取决于物体本身，和环境全无关系。轻的物体便有向上的趋势；重的物体便有向下的趋势。传统的本能概念可为这种思想的一个示例。伽利略式的思想则认为轻的物体向上实由于这个

物体对于环境的关系所赐，即物体的重量也有赖于这种关系而定。这个学说初非否定物体本身性质的重要，只是要承认物体所处的情境也有相等的重要。勒温的心理学的体系便欲采取伽利略式的思想。所以行为等于人乘环境的函数。

行为的发动究竟从哪里来呢？勒温认为联想或习惯必不能予心理事件以动力。心理的动力实起源于意志或需求，因为有意志或需求的压力，所以引起了相当的紧张系统，需要倘未满足，紧张便无从解除。于是相当的动作更迭引起，至需求满足紧张解除而止。环境中的事物对于个体可有种种不同的影响。或可用以满足需求，或和需求背道而驰。比如儿童见糖果便欲取而食之，见乞丐便欲走而避之。糖果对于儿童有吸引力，乞丐对于儿童有排斥力。吸引排斥总名 Valence，前者为正的 Valence，后者为负的 Valence。一方面为目的物，一方面为个体，目的物引拒个体，于是乃有所谓"向量"乃有所谓力之疆域(Field of forces)。而假若目的物和个体之间置有一道障碍，则疆域上的势力增加其复杂性。苛勒的猩猩要达到目的物，便须旋转 180°角。在物理上，猩猩的行动是反目的的，在心理上则猩猩实趋向着目的而行动。我们所谓"欲将取之，必先予之"的情境和苛勒的迂回(detour)实验的情境正复相同。

这个力之疆域或局势，随时可发生变化。饥者易为食，渴者易为饮。饮食对于饥渴的人，便具有无上的吸引力。醉饱之后，山珍海味，琼浆玉液，也许失去了他的固有的吸引力。猩猩欲取香蕉，其身体的位置有一变动，则其疆域中的势力也随而不同。这种交互错综的关系也可说是倾刻万变的。儿童拒食苦药，到了药既入

口，也许不再抵抗，因为吃了药可以恢复自由，自由的吸引力加大，遂足压服苦药的排斥力了。

勒温认为我们要解释一个个体的行为，须了解个体和环境的动力的关系。比如一种豌豆，它的花为红色，那是生物学中所称的表型(phenotype)，究竟这开红花的豌豆和另一种开红花的豌豆是否本质相同，我们便须研究二者的基因的组织或基型(genotype)。行为的形相同于生物学的表型，而行为的动力的关系则同于生物学的基型(见 Dynamic Theory of Pesonality p.11.)。勒温所称"条件的发生的事实"(conditional-genetic facts)或概念便用以指后者。

然而这种条件的发生的事实应否视为物理的事实呢？他说："我们这里应用能力概念，及其后应用势力，紧张系统和他种概念时，究竟应否溯源于物理的势力及能力，现可暂时保留。惟据我看来这些概念乃一切动力说所共有的逻辑的基本概念(虽然逻辑学内常于这些概念的讨论不甚注意)。它们必不为物理学所独有，试举例说吧，也见用于经济学(虽然到了现在还尚欠精确的发展)，我们可不必因此必须假定经济学起源于物理学。"

"因此，因果的动力问题的讨论和心理学是否终究起源于物理学的问题毫无关系。这个讨论乃促使心理学应用动力学说的基本概念，不像从前的时常杂糅混用，实欲于动力的疆域之内发展而构成一种界限严明的概念。物理的类比原可取用而无害于说明。但是我们须常小心避免极易犯的错误，以求精确了解心理疆域的势力，我们要常记得我们所讨论的为心理疆域的势力，而非物理环境的势力"。(Dgnamic Theory of Personality p.46.)

心理学和物理学这个区别还只是"实在的为有影响的"那个原

则的系论。心理学所研究的事实即以环境对于个体有所影响者为准，我们所讨论的当然要以心理疆域的势力为限了。所以他在本书第六章结束时警告读者，不要以心理学的向量概念和物理学的势力概念混为一谈。“心理学采用空间概念，只是以数学的方法处理心理学的问题，可不因此而化为物理主义。”

但是向量心理学尚未容纳于此书之内，此书以讨论拓扑几何学的心理学为目标，而“动力的问题每超越于拓扑几何学的心理学之外”。拓扑心理学只能陈述一个个体的生活空间之内有何种可能的运动或行为（参考第三章）。至于这些可能的行为究竟有哪些行为见诸事实，何种冲突为其基础，则须讨论心理学的势力的概念和势力疆域的概念。勒温认为这些概念的研究乃属于向量心理学的范围。

自勒温出版此书之后，学者对于他的拓扑几何的陈述，颇多訾议。读者对于这些陈述，见仁见智，各听自便。但是勒温的体系不依恃这些陈述的有效与否而成立或推翻。因此，译者谨述其体系的要点如上以为序。

此书多用新创的名词，有特殊的理论，所以翻译的时候常感困难。郭君一岑、王君士略都曾予以有价值的指示。林君润萱代为制图，陈君绍基，黄君瑞轩代为抄写，译者统愿于此谨致谢忱。

高觉敷

湖南蓝田西林村　1942年1月

目　　录

代序——致苛勒函 …………………………………………………… (1)

鸣谢 …………………………………………………………………… (4)

第一编　心理学的问题和拓扑心理学
及向量心理学的基础

第一章　绪论——心理学的现状 ……………………………… (5)

第二章　定律的构成与情境的陈述 …………………………… (10)

定律与个案——情境之建构的陈述——人和环境：生活的空间——陈述生活空间的方法

第三章　生活空间陈述的概念 ………………………………… (16)

生活空间综括可能事件的全体——行为的项目与体系——建构的手续概述——妥适的抽象与不妥适的抽象：渐近法

第四章　心理生活空间的内容与外延 ………………………… (20)

心理学内的形相与现实——经验心理学的存在——现实的为有影响的——现象的事实与物理学——生活的情境与当时的情境——生活空间内准物理准社会及准概念的事实——准物理的事实——准社会的事实——准概念的事实——来自知觉的影响与身体

的影响
第五章　心理学内的因果关系 ………………………………（31）
历史的原因与体系的原因——心理学内有两种“为什么”的问题——存在及时间的与因果的关系——“具体”原则——因果事实的关系的性质——“现时”的原则——过去与未来:生活空间中的虚构之物与无定之物——一个心理事实及其内容的存在和时间的测定——内容是一种特性——不确定性
第六章　心理生活空间是有数学意义的空间 ………………（43）
生活空间中类于空间关系的实例——自由运动的空间——人以内的区域——节要——数学的空间概念——拓扑几何学的空间——可量空间——空间概念的应用与物理主义
第七章　心理的空间与心理的动力学 ………………………（60）
纯粹数学的问题与配合的问题——心理情境的不稳定性——可量概念和拓扑概念应用于生活空间的必要条件——空间与动力学:物理学与心理学中空间概念的历史——动力学的基本概念
第八章　心理的宇宙与物理的宇宙 …………………………（67）
物理空间与心理空间——物理宇宙的单独性和心理宇宙的多数性——物理宇宙在动力上为一封闭的统一,心理宇宙在动力上为开放的统一
第九章　数学的陈述与心理的学说 …………………………（77）
概念、图示及符号——概念与范型——心理历程的

生理学说——陈述与解释

第二编　拓扑几何学的心理学

A. 心理学的基本的拓扑几何学概念

第十章　心理学的基本的拓扑几何学概念 …………………（87）
区域的概念：联系的区域——封闭的与开放的区域——有限区域与无限区域——简单联系及复杂联系的区域——约丹曲线、疆界及路线——域外的区域

B. 心理环境的拓扑心理学

第十一章　心理的区域移动与交通 …………………………（94）
配合的定义——心理的区域——心理移动——在一个区域的内外——心理区域的内在的结构——区域联系性的决定——不联系的区域——多重联系的区域——有限的与封闭的区域——陈述为路线或一个维度以上的区域的问题——陈述为点或一个维度以上的区域的问题——周围疆域的移动——实物与媒境
第十二章　心理区域的疆界………………………………（119）
心理疆界的定义和决定——疆界的明确度、疆界地带——心理疆界的动力性质——障碍——影响交通的疆界——只是费大力后才可通过的疆界地带——不定性的地带
第十三章　两个区域的相对的位置…………………………（137）

域外区域——重叠的区域：各情境的相对的重要性——两个区域的相对位置的陈述的困难——限制性陈述的拓扑几何学的方面与动力的方面——各别的路线及其全体——齐一的与分化的障碍：前进与后退——障碍与入口

第十四章 结构的变化……………………………………（157）

分化、整合与改组——结构与移动的变化——体积与距离的变化——结构变化的动力条件：流动性、弹性、可塑性

第十五章 生活空间为有限结构的空间……………………（164）

C. 人的拓扑几何学

第十六章 人是生活空间中的一个分化的区域……………（167）

第十七章 人的陈述的基本的概念与配合的定义…………（169）

环境与人的配合的定义——动力的依存——疆界与疆界地带——关于强固与微弱的格式塔：具有不同程度的动力的统一性的格式塔——人的区域的动力的性质——紧张——紧张系统的集团——人的结构——人格内部区域和运动及知觉区域——中心的及边缘的人格内层——人格结构的个别差异——人格分化的程度——部分区域的结构与机能——动力的因素和拓扑几何学的因素的联系——整合与混化

D. 生活空间的维度

第十八章　生活空间的维度……………………………… (194)

维度的数学——心理环境的维度——现实——虚构的程度——人的维度的问题——生活空间在现实与虚构的维度上的分化

参考文献……………………………………………………… (207)

名词集解……………………………………………………… (214)

人名索引……………………………………………………… (226)

主题索引……………………………………………………… (229)

附录:有关拓朴心理学的几个理论问题…………… 高觉敷(244)

后记…………………………………………………………… (255)

代序——致苛勒函

亲爱的苛勒:

此书是多年研究的结果。

记得十余年前,我觉得黑板上用以对心理学班说明某些问题的图形,或不仅为说明,可兼为现实概念的陈述。我对于科学理论很有兴趣。1912 年在做学生的时候,已主张心理学讨论同时存在的许多事实,也许不能不兼用时间概念和空间概念(不同于当时公认的哲学信条)。我对于点集(point sets)的学说略有所知,微觉数学新兴的分支拓扑几何学(topology),也许可以辅助心理学成为一门道地的科学。我乃开始研究拓扑几何学而采用其概念,不久便觉得这些概念特别适用于心理学的特殊问题。

这个研究的计划开展迅速,使我所讨论的心理学的疆域不能不日趋扩大,而所欲处理的问题也不能不日趋复杂。因此,此书经过多次未刊行的版本而"向量心理学"(vector psychology)仍未被容纳在内。其主要的困难不在于数学问题或至少与拓扑几何学有关问题的掌握。我有几次试用拓扑几何学的较复杂的概念以后,乃知道只能对最简单的拓扑几何学的概念才可以应付,而较有效果。当然,向量心理学需要更繁难的数学概念,甚至还必须更深入数学未开辟的园地。但是主要的困难在介于心理学和数学之间的问题。

viii 至少自相对论为始,我们知道经验科学对动力概念阐释或甚至定律的核定,都有几分可以自由,而且只有包括概念、配合说明和定律的整个体系,才可称为真或伪,适用或不适用于经验的事实。但是这个自由是否有利也属可疑。因为可能的多重性(manifold of possibilities)意即指不确定性(uncertainty)。而心理学又为一年轻的科学,它的概念几乎都悬而未决,便觉得以这种无定为苦。心理学如果进展而为逻辑周密的科学,则其所有定义将不复自由了。因为那时的定义就是深刻的论断(far-reaching conclusions),既以概念问题的掌握为先件,便更须全受客观事实的控制了。

理论心理学在它的现阶段必须试图发展这样一种概念的体系表示出一个格式塔所有的一切特点。所谓格式塔者,其任何部分都有赖于任何其他部分。由于我们还没有事实的知识可用以决定这个概念的体系,而这个概念的体系若未发展,复无从获得这个所谓"事实"的知识,所以我们似仅有一个可能的方法,就是用试探的步骤慢慢进展,有所论断,宁愿慎重,常着眼于心理学的全野,而与心理学的实际探究保持最密切的接触。

这种进展,有可能需要一个集体的合作。我常觉得自己一个人不能作有效的思考。我希望这个障碍,在我们这里,反为有益,因为它可使此书变成一个集体的作品。认识您的人们,知道您对于"心理学派"不感兴趣,而此书的主要诱因之一,就是要创立一种心理学的语言,可为各学派所了解,而不自外于其他各派。(同时我复尽力消除格式塔学派不自相攻击的神话。)但是我以为集体在过去和未来的科学研究上常有它们的地位。我以为所谓柏林心理

研究所(Psychological Institute of Berlin)也即为这种朋友的集体,共同研究许多年,注意贯注于心理学的全野,从事于实验和理论。这个集体有无价值,将有待于历史的证明,但是至少它是一个快乐而有生气的集体。

我愿此书也许不辱没这个集体的精神和你的领导的影响。朋友已星散于全世界,但是这个合作的情感似继续留存,而范围也继续扩大。对于这个广泛的合作若能有所贡献,便足为我的无上光荣了。

ix

我以此书奉献于东西交点上一个新兴科学的中心,在这个中心,我希望将可有许多新兴的富有成绩的集体。

勒　温

爱荷华城(Iowa City,Iowa)

1936 年 5 月

鸣　谢

F.海德博士和G.M.海德不仅担负此书的翻译(英译)之烦劳的工作,且于其形式及内容多所贡献。我也深深感谢邓卜博士的有力的帮助和批评。她和巴克(Roger Baker)博士及赖特(Herbert Wright)博士花了许多时间求本书的改善。弗莱克斯勒(W.W.Flexner)博士对于讨论拓扑几何概念的部分惠予校阅,并给予有价值的指示。此外复有几点和费格尔(Herbert Feigl)博士,赫维茨(W.A.Hurwitz)博士,肯纳德(E.H.Kennard)博士及托尔曼(E.C.Tolman)博士讨论,也多承蒙教益。

Harcoart,Brace and Company惠允引用林白夫人:《自北向东》中的一段。第六图采自彪勒夫人:《人生活动中的两种基本形式》;第七图取自库特·考夫卡:《格式塔心理学原理》谨此鸣谢。

勒　温

爱荷华市　1936年5月

第一编

心理学的问题和拓扑心理学及向量心理学的基础

第一章　绪论——心理学的现状

心理学就其发展的现状而言,只能算是一门新进的科学。它[3]仅有感觉和知觉方面比较已建立起来,有稳定的进步,其科学性也得到充分的承认,其所得的结果也几乎完全基于实验的论证,其学说虽或互相矛盾,而其方法则有较稳固的基础。反之,意志、需求(needs)及人格的心理学虽常引起一般人的兴趣,但其进步则远不相及。即使近在十五年前,学者还认为这些历程有特殊的性质,不适宜于科学的方法。所有少量已经完成的实验研究,都似太牵强而抽象,不能发现其真实的历程。大家都认为这些稍纵即逝、万分复杂的历程,至少就人类说,是没有实验的可能的。所以这些历程问题的处理在欧洲都采用半文半哲的方法,而在美国则有用测验研究个别差异的趋势。

对于这些较深奥的问题曾作过一种惊人的研究的只有弗洛伊德(S. Freud)。但是精神分析学者要完全以个案的研究及治疗工作为寻求通则的基础。由多数科学家看来,在方法上也似不可靠。

这种研究的难度及其引起怀疑的气氛阻碍了意志及需求的实验心理学的发展。相反,心理学的许多分支却已到达一个需要综合的时期了。如儿童心理学对于各年龄阶段的语言、游戏及他种行为方式已搜集了许多事实。动物心理学已解决了许多较简单的问题,而开始研究包括较广的而更接近人性的问题。心理病理学也已有许多事实,须与正常心理学的事实融会贯通。最后,社会心理学的问题本跨越于这些不同的分支之上,现在也日渐增加其重要了。

在这些方面,我们已经得到许多有价值的材料。同时对于已往的成就也采取更加批判的态度,而尤以近时为甚。在美国,对于纯粹统计的方法也似渐失去信仰。而测验的乱用则受到前数年不易想像的指摘。

学者渐觉仅从事于事实的搜集必至杂乱无章。搜集事实在科学的某些时期之内是不可缺乏的,因为这是反抗以哲学思辩制造理论的良策。但是收集事实对于事件(events)的因果及条件问题不能予以满意的答复。我们只是利用理论的辅助才可决定因果的关系。没有理论的科学是盲目的,因为它无法组织事实而指示探究的方向。而且即就实用的观点看来,单从事于事实的采集,其价值也极属有限。因为它不能解答实用上较重要的问题——例如在某种具体的情境之内,一个人须作何种活动才可有欲求而得的效果呢?要答复这个问题,便需要一种理论,一种经验的而非思辩的

理论。所以理论与事实有密切的关系。

心理学所需要的概念务求不仅适用于一个分支，如儿童心理学、动物心理学或心理病理学，尤须同等适用于全野。我们须用相 5 同的概念处理情绪生活和行为的问题：婴儿、青年和老人的问题；健康人和病者的问题；动物和人类的问题；人格和环境的问题。这岂不是要重返于思辨的体系吗？我可以应一声"是"，也可应一声"否"。何以说"是"呢？因为我们不愿盲目地搜集事实，致令心理学割裂而成许多风马牛不相及的分支。何以说"否"呢？因为我们绝不欲由一个单独的概念如联想、反射、本能或全体（totality）演绎出一切心理学的事实。

概念的体系如果要依据经验，而将心理学的各分支综合起来，便须富有弹性，足以使其所应讨论的各种事件及各种生机体之间的大量的差异，都包举在内而无所遗漏。因此，它须有两个趋向，即趋向于理论的联系和具体的性质。换句话说，即须兼宜于陈述一般的定律和个案的特征。

关于意志、需求和人格如果未有一种健全的心理学，则心理学的各分支似便没有综合的希望。但是侥幸得很，我们对于心理学的这些中心区域的发展的可能大可不必悲观。这些基本问题及弗洛伊德心理学的问题可否实验，虽为一般学者所置疑，但实验的解决已大有可能。近来有许多研究可资引证。

我们已知道这种研究之须以整个人为对象，远较感觉心理学为甚。在感觉心理学之内，个人的理想、野心及其社会关系，或全无重要，或仅属次要。但是需求、动作或情绪之实验的研究，便不能不涉及一个人的特性，当时的状况及其心理的环境。

6 这便再一次证明心理学现在需要的概念,必须满足上文所提出的要求:概念的体系必须包括甚广,可用以解释最原始的行为,也可用以解释情绪、思想历程、价值及社会的关系。陈述这些历程,为非单独的孤立的事实,而为某一个人在某一具体情境之内的表示及其一定的相互关系。这些概念尤贵能综合而不至过于简单,要包括人和环境,定律和个案。

要满足这些要求,便须放弃流行的抽象分类(abstractive classification)的方法,而创造建构的概念(constructive concepts)。

以后各章所讨论的概念,为前十年来所发展试验而得的,兼根据于实验的研究及个案的历史。在陈述这些概念的时候,我们不在宣传一种以特殊内容为限的新体系,而在描述一种可用以为陈述心理现实的工具。

据我看来,这个改革的突出特征计有:

(一)它要创立一个纲目,对于心理历程作建构的陈述,而没有逻辑的矛盾。同时又要适于描述心理的生活空间(psychological life space)的特殊的性质。

(二)它要包括环境和人的特质。

(三)不更作不必要的假定。

(四)采取连续的渐近法(method of successive approximation)。

后文所发展的概念都属于"实效的"(operational),因为我们要在概念和观察的资料之间,保持始终一贯的关系。这些概念虽常自现象的阶层超越至因果关系的阶层之上,但仍为"描述的"(descriptive)。与牛顿(I. Newton)所称的"不作思辩假设"(Hypotheses Non tingo)同其意义。换句话说,其目的要以指示某种关系的

性质，不作思辨学说特有而结果足以阻碍心理学发展的那种解释。7

本书所提供的概念尽管随时代的推进而修正。但是我很乐观，自信这些概念，学者可不问思想派别如何，都将会公认为心理学的要义，后来虽有所增加和修改，也不必减弱这些初次试探的概念的效度。科学所可能的也只能以这种稳定性为限。

第二章　定律的构成与情境的陈述

8　就科学理论的观点看来，近时心理学的发展，在规模、范围及性质上，都与物理学自中世纪亚里士多德的概念演进而为近代伽利略的概念(concepts)的发展相协调。[①] 这种进展为科学发达到某些阶段时所特有。使仍属半思辩的理论必然接近于具体的现实。

定律与个案

这种进展有了一个最显著的特征，就是克服了普遍概念和个别事件之间的对立。定律和单独的事实开始发生密切的联系。所以陈述一个具体的个案在科学上得到了一种新的重要意义。从前以为单独的事件只是一种偶然的遭遇，陈述这种事件也只有满足好奇心的价值。只是多数个案的平均才有一般性的重要。但假使我们认为这个单独的事件也受定律的管制，便不得不求科学的论证于具体的纯例(pure cases)，而不求科学的论证于许多历史事实的平均值了。因此，个案的陈述乃得有新的科学的意义，因为这种陈述对于一般定律的决定有一种直接的贡献。

① 关于这个沿革的方法论和概念的方面的讨论，参考勒温(57,59)。又J.F.布朗(Brown)(8,9,10)。括弧内的数字可据以查书尾附页参考文献的项目。

科学的三个发展时期可简称为思辩(speculative)期，描述(descriptive)期及建构(constructive)期。这三个时期的特征的比较可略见第一表和第二表。(我们可要声明这只是一种粗略的比较。) 9

情境之建构的陈述

此外我们尚须讨论下列一个事实。即迟至十九世纪的末年，学者对于心理学是否仅须描述或兼须探究心理历程的因果的问题，仍互相争辩不决。到了现在，我们知道“为什么”的问题或动力的问题(dynamic questions)在理论心理学及应用心理学内，都引起最大的兴趣。 10

要答复这些问题，便须求控制心理事件的定律。换句话说，就是要决定不同种的心理事件发生于何种情境之下，且引致何种结果。但是单有关于定律的知识还不足以说明一个人在一个特殊

第一表　心理学分期的特殊概念及方法

时　期	Ⅰ 思　辩 (亚里士多德的)	Ⅱ 描　述	Ⅲ 建　构 (伽利略)
目　的	发现事物的本质及一切事件背后的原因	尽量搜集事实，并予以精确的叙述	发现定律，预测个案
概念构成的通性	心理学的概念和非心理学的概念无所区别		消除非心理学的概念
	区分心理学为独立的分野，而各有不同的定律		心理现象，一视同仁，受同体系的定律的控制处理
	赞同理论 (思辩的)	反对理论	赞同理论 (经验型)

（续表）

时　期	Ⅰ 思　辩 （亚里士多德的）	Ⅱ 描　述	Ⅲ 建　构 （伽利略）
历史及体系的问题	发生的问题和性质的问题不分		发生的问题和性质的问题有别
	历史的起源和原因无别		历史的起源和原因有别
体系的样式	兼容并包的体系起源于一个单独的概念或几个对峙的概念	以抽象作叙述的分类	建构的体系基于一组相关的概念。概念可从对立中逐渐转化

第二表　定律与动力的概念

时　期	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
定律的性　质	定律≠规则。个案是不规则的。只是惯常发生时才有定律		定律≒规则。一切事件都有定律，即仅有一次的发生也莫不然
证明一个特殊定律的技术	例示类似事件之多，不问个别的差异。个案的数目愈多，类似性愈大，则其规则也愈确实。“例外证明了规则”		研究个别的纯例(pure cases)。比较不同的纯例（系统的变异）不据个别的特性而抽象。证据的效度得自纯例，而不得自次数之多。实验＝纯例之审慎的创制

（续表）

时　期	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
概念构成的逻辑性	据差异而作抽象的分类(统计的平均)。物之概念转为重要	据表型(the phenotype)而分类	概念的构成由于建构(与分类相反)。发生的定义。事件的概念较为重要;函数的、条件性的起源的概念
动力学	原因为有方向的因素(趋势)。动自身的本质(通类)为其行为的原因,行为由过去或将来所决定(目的论)		原因为有方向的因素,只是几个事实之间的关系可为事件的原因。每一事件决定于当时情境的全体

的情境之下,何以采取此一方式而不采取另一方式的行为。即使 11 心理学的一切定律都属已知,我们也只是在定律外,兼知道特殊情境的特殊性质,然后才可预测一个人的行为。定律要规定一个事件或情境的不同性质之函数的关系。定律的应用则须以了解个案为先决条件。我们只是知道了具体个案的性质之后,才可应用一个定律。由此看来,定律只算是依据具体情境的动力因子,以推测实际事件的原则。

这个关系,看了下列的规定,便可明白:试以 B 代表行为或任何种心理的事件,以 S 代表人及整个的情境,B 便可视为 S 的函数:$B=f(S)$。这个公式之内,函数 f 或其全式便代表我们通常所称的定律(84,p.366)。现在假定用个案所特有的常数代替这个公式内的变量,我们便可有对于具体情境的应用了。

所以定律的制定只是解释心理生活的一部分工作。另有一部分工作也有相等的重要,且与定律的制定有密切的关系。那就是这样地陈述具体的情境,才可据一般定律中的原则,推测出实际的事件。因袭的描述情境的方法便没有这个可能,因此,只得求助于对情景作建构的陈述(constructive representation)。至于这种陈述特征如何,便在后文详加讨论。

人和环境:生活的空间

就内容说,由亚里士多德的概念,进展至伽利略的概念,就是要我们不再求事件的原因于孤立客体的性质之中,而求事件的原因于客体与环境的关系之内。我们可不再以为环境的功用只是对于个体性质中一旦建立便不再变化的趋势加以利导或阻止。我们只是在陈述时包括整个的心理情境,才了解控制行为的势力。[①]

12

心理学描述整个的情境可先区分为人(P)及其环境(E)。每一心理事件,都取决于其人的状态及环境,虽然其相对的重要性随不同的个人而异。因此,我们为每一心理事件所定的 $B=f(S)$ 公式可变化为 $B=f(PE)$。近时实验的研究已在心理学的各分支之内,渐更显示这个双重的关系。凡属科学的心理学,都须讨论整个的情境,即人和环境的状态。这就是说,须设法以共同的名词将人和环境陈述而为同一情境的部分。但是心理学还没有包举此二者的一个名词,因为情境一词常指环境而言。下文拟采用"心理的

① 关于心理学内疆域(或场)的概念及其应用的历史,参照考夫卡(47,P.54 *f.*)和苛勒(44,P.320 *f.*)。

生活空间”(psychological life space)一词，指一个人在某一时间内的行为所由决定的全部的事实。

陈述生活空间的方法

我们现在还没有完满的科学方法，陈述心理的生活空间，据心理学的一般的方法，环境影响的研究以分类法及统计法入手。例如“独养子”或三子中的次子之平均的作业，都曾用这些方法加以研究。就医事的个案研究而言，关于心理环境之较具体的详细项目，便常可得而见。譬如家庭环境也有完满的描述。[1] 其陈述的方法半 13 有近于小说家的方法，用富有表示性的文字，举例说明重要的特征，使情境的描述尽可能地近似于生活。总之，用科学的方法所完成的描述，在科学上既不是最有价值的，而以具体的描述介入理论的概念，复易为人所歧视，这种描述不为科学的描述，而只是思辩的解释了。

关于情境之最完备而具体的描述，成于陀思妥耶夫斯基(F. Dostoevski)之类的作家。统计的概括所特别缺乏的，每为这种描述所具备，也就是以明确的词句，说明个体环境的各种事实如何彼此相关，复如何与个体本身发生关系。整个情境及其特殊的组织。这就是说，情境的个别因素不是可以用“累积”法(a “summative” way)任意结合的特性(88,89,90)。心理学如果要预测行为，便须用概括的方法，完成此相同的工作。在选择方法和概念时必须采用实用的标准：寻求可为预测根据的概念。换句话说，我们的概括务须陈述情境的交互的关系。这个观点也就决定了本书进行的方法。

---

① 例如 A. 霍默伯格(Homburger)(33,p.243)。

第三章　生活空间陈述的概念

生活空间综括可能事件的全体

14　我们如果要由一个人的生活空间，推测他的行为(或心理的事件)，便不能不以这个空间综括"可能事件的全体"(totality of possible events)。

陈述环境和人，究竟以何种事实为首要，当等后文详述。现在只须说，依据理论及实用的观点，我们首须明白一个人在某一情境之内，有何种可能的行动，又有何种不可能的行动。一个人的心理情境的每一变化，都不外是前所不可能(或可能)的某种事件，现在忽然变为可能(或不可能)了。

例如公司内一个雇员退了职，他的重要变化就是不再能命令公事房内的工作人员，不再能为公司采办货物，而且他在职时所有他种可能的行动也都被剥夺而去了，如进公司的某一入口的特权及在职时有权享受的对人接物的行动。反之，前所不可能的行动现在却多属可能了。他可斥责从前的雇主，而且因为闲暇的时间较多，可以读书，也可以早晨起得迟等等。

短时期的失业和长时期的失业情境，都可据行动可能性的变15　化描述其差异。历时既久金钱的穷乏使他不能有美食，也不能自由旅行。他也许衣冠整齐如旧，但必不再能穿上等的衣服。而且

久而久之，他便没有每天出去求工作的勇气了。

由此类推，有钱的人和穷人、青年、成人和衰老得几乎不能供职的人，其主要的差别也在于其可能活动的范围。即如健康的人和病者，教育程度不同及政治阶级各异的人，其所有的差异也都如此。所以一种动力的心理学不能不据行为的可能性和不可能性的全体，陈述人格及人之状态。

行为的项目与体系

还有另一种事实导致了同一的观点，也就是把情境看作可能事件的全体。心理学面向着如下所述的一个主要的困难：假使我们研究愤怒的原因和结果，就可有许多不同的反应（20. pp. 27—30）。尽管我们可以由一种实验的布置出发，保证其情境的心理结构大致不变。愤怒的后果也有不同的程度。同时还存在着许多其他的行为，如代替动作、走捷径、欲求水准变化、攻击行为等。对于这些历程，我们可加以分类和描述。甚至可从而编定行为类别的目录，去扩大它、深化它。其他如研究成败、自我界线和惩罚也莫不如此。

这种事实的搜集是不可缺乏的，有它的科学价值。但科学，尤其是实验心理学，却不得以此为足。我们需要了解为什么发生此一行为，而仅以此为限。上文所说的目录对这个原因是不能说明的，我们必须建立一个概念的体系以便消除那个目录的随意性。16 这就是说，要建立一个演绎的体系。一个情境所引起的不同行为都得释为隶属于一个可能事件的合于逻辑的体系之内，而这些可能事件的全体则为这个情境的特殊属性的表示。

我们如果越能依据这个意义,决定情境的细目,则实际可能的事件越有限制。生活空间若有一完满的决定,则在一般结构中,实现何种可能,就立即可知了。

建构的手续概述

关于人和环境的陈述,现在可概述如下:

(一)陈述情境所用的概念,务求可据以推测何种事件为可能,何种事件为不可能。我们须不用分类的概念,而用与定律有直接关系的建构的概念。

(二)这种陈述务求可据以推测一切见诸事实的行为。这种推测的严格性不仅就人在情境内的行为说如此,即就人或情境可能有的变化说,也复有效。

(三)只是从整个的生活空间出发,才可由可能事件的全体进行这种推测。

(四)兴趣的中心由对象或客体(objects)移至历程(processes),由状态移至状态的变化。生活空间如果是可能事件的全体,则凡加入于情境之内的"实物"(thing),尤其是人及心理的"对象"都不得不据其与可能事件的关系加以规定。

妥适的抽象与不妥适的抽象:渐近法(method of approximation)

17　由整个的生活空间出发,进行分析,除上文所举的理由外,还有下列各种利益。在心理学内,也犹在其他任何科学之内,每一个案的研究和陈述,都是一种无限的工作,欲求其解决,须先对于心

理学的定律有充足的知识(7,p.33)。据这个理想的标准,则凡属具体个案的实际的陈述都太嫌简陋。为救济这个困难乃产生两种方法,而这两种方法进行探究彼此大异。一法可称抽象分类法,以讨论个别的事实为出发点,然后据这些事实之一或其他构成分类。因此,各个情境的个别的特性常被疏忽。而且重要的事实几乎常有不少种,所以这种分类常引起学者的攻击,其本身本有歧义,以致常摇摆于相反的范畴之中。

第二个方法不同,由整个的生活空间出发,而规定其基本的结构。其进行的程序不是将不相关联的项目彼此相加,而是使原有的结构更加特殊化和分化。所以这个方法逐步由一般而进于特殊,得免于由抽象而“误求简单化”(wrong simplification)的危险。就抽象的分类法而言,其第二步常破坏了第一步的规定。“妥适的简单化”(right simplification)虽也有繁中求简之义,但究竟是一种渐近法。其第一次的陈述不为第二次所破坏,反因而更相连贯,因为在开始时,我们即已考虑整个的情境。这个渐近法究竟可进行至何种程度,便随其所讨论的特殊问题而定。其要点是即属第一次的陈述,已有其本身的价值。所以其概念的构成与数学的概念基本相似。

第四章　心理生活空间的内容与外延

18　心理生活空间究竟有何种意义，而陈述这个空间复应考虑什么呢？

心理学内的形相(appearance)与现实(reality)

我们自然首先要约略陈述个体的物质环境，例如他那时居住的房间及他所视为重要的家具的位置；有时且须涉及房间所属的房屋，房屋所属的市镇，市镇所属的国家。其次，我们要陈述他的社会环境，他和他人的关系，这些人的地位和人格，他自己在社会上的地位，例如他的职业。同时，他的期望和野心，他的恐惧、思想、理想及昼梦，总之，凡依据心理学观点看来属于他的一切都有重要关系。

经验心理学的存在。——倘有一人在此，我们要测定心理上属于他的究竟有些什么，也不常是一件容易的事。最明显的方法似可用意识为标准。比如其人所意识到的物质的及社会的环境，可被视为他的心理的环境。但我们即使用意识一词的最广义，这个规定也未必可信。比如一个人坐在一个熟悉的房间之内，他背后的那一部分墙壁当然属于他当时的环境，而且这个房间有几间

贴邻的房间，或那座房屋是否位于海滨寂寞之处，或大都会中通衢大道之上，都可为他的心理环境的重要的成分。即在他不观察风景，而在埋头工作，初未注意或明白这较大的环境时，也莫不然。 19

就社会的事实及关系而言，我们可否用意识为评判那些材料属于当时的心理生活空间的惟一标准，也属可疑。我们不能认为儿童的父母、兄弟、姐妹，只是直接存在于其前时，才可当作他心理情境的事实。比如一个小孩子知道他的母亲在家或不知道他的母亲在家，他在花园中的游戏的行为便可随而不同。我们可不能假定这个（母亲在家或否的）事实常存在于儿童的意识之内。又如一件不许他做的事或允许他玩的目的物，也可不必明了存在于意识，然后才可在心理的情境之内，占据了一个重要的地位。

就一般的社会气氛，如友谊、非友谊或紧张而言，则尤其如此。社会气氛中的这些通性，对于一个人的行为及其发展，无疑地具有最重要的意义，然而我们常仅明白这种气氛在其变动的时候。

现实的为有影响的(What Is Real Is What Has Effects)。——在这方面和其他许多方面相同(57)，我们显然须以动力的意义辨别表面的形相和基本的现实(the “underlying reality”)。换句话说，物体及事件之现象的性质(phenomenal properties)与条件的生成的性质(conditional-genetic characteristics)或决定因果关系的性质须加以区别。据动力说的观点，我们须认为整个情境为对于有关个体所可发生影响之物的全体。由此推论起来，我们可以说“现

实的为有影响的"[1] 可用为存在的标准。

20　**现象的事实与物理学。**——现象的性质与条件的生成的性质的区别不得同心理的对象与物理的对象的区别混为一谈。心理学及哲学的讨论常视心理的与"直接所与"("directly given")相同。考夫卡(47,pp.46 ff.)要我们注意无意识的历程及反射,显然表示得自经验的宇宙(行为的环境)不足以尽解释行为的能事。但是他不反对条件的生成的事实与物理的事实相同。似乎主张物理的只是间接可以了解的;[2] 须由心理的经验推度而知。心理的不以现象的为限,但凡属现象的则必有几许属于心理的。这个概念有深刻的影响。就是说,条件的生成的动力的事实即在心理学内也隶属于物理的宇宙,因此,心理事件的解释,据最后分析应以物理的事实为根据。

这些类似的概念为大家所承认,但在我看来,似乎是错误的,无论据知识论的观点或据心理学的观点。原来一切经验科学的对象,都和心理学的对象相同,可直接得自经验,即物理学的对象也不例外。这直接的经验首先涉及对象的形相或其现象的性质。要了解因果的关系便须进而研究条件的生成的性质。但是这个较深一层的进展应不出同一科学的区域。比如物理学的概念无论如何

[1] 我们虽不甚关心"心灵的实在"问题,但至此为止,这个观点和新实证论(new positivism)(参考 feigl,24a,p.422)相符合。我们的标准宁用以为心理学内实际判断的工具。我们可不若新实证论那样,假定心理生物学可还原为物理学。

[2] 他说:但是每一个事实资料都是行为的资料;物理的实在非一事实资料,而为建构的结果(constructum,47,p.35)。

进步，物理学的方法无论如何间接，而物理学所发现的一块铁的条件的生成的性质也不外是我们所见所用的那一块铁的性质。否则，无论从实施的观点及理论的观点看来，都可证科学的分析将是毫无意义了。 21

就心理学说也复如此，我们可辨别其对象之较属于现象而可直接把握的性质和条件的生成的性质的不同。[①] 在心理学内也如在其他科学之内，只是能进展到动力的性质（dynamic properties）的时候，才能予事件以一种解释。而现象的及动力的性质仍隶属于同一心理的事件。

这个观点承认物理学和心理学都同有现象的及条件的、生成的性质。这里不能详举立论的证据。至其在方法上有极大的便利则无可疑。反之，主张心理学的解释应建立在物理学之上者是以认为有一个普遍科学的哲学的乌托邦为基础。但是这就是说，心理学由描述进展至解释，便不得不跃入一个新奇的区域之内。假使我们不理会这个哲学的乌托邦，我们便可陈述生活空间之连续的进展，讨论一切必要的动力的事实。不问它们由于直接决定或间接决定。由我看来，只有这个方法才可在一个陈述之中包举一切须用以为实际行为的概念推测的根据，且其所包举者更仅以这种根据为限。

关于人和环境之彻底的动的陈述必具有一种建构的性质。假

---

① 托尔曼（E. C. Tolman, 84）认为我们不能直接由行为推测行为。我们须于所要推测的行为及可指示其原因的事实之间介入一些中间的变量（"intervening" variables）。据我看来，这些中间概念同我们的"动力的"或"条件的，发生的"概念一样。"中间概念"或可为一很便利的名词。

使这个陈述可以用以为推测实际行为之一助，便更须具有此种概念的性质。但是这种建构(10,7,10,3,84)不得和一普通的类概念相混淆，因为它所陈述的为一具体的个例。[①]

22

生活的情境与当时的情境

所谓心理的情境可用以指一般生活的情境，也可用以指较特殊的当时的情境。

有一个女人在一个声音嘈杂的大工厂内，站在第八列最后第二号的纺机旁边。有一条线断了。她想要停息纺机，察看原因，那时差不多要午餐了。她的心境不佳。那天上午工作的成绩很劣。

这些就是这个女人当时情境的若干资料。关于她的生活的情境，我们可以说：

---

① 心理学说务求在逻辑上能对具体的事实作严密的推测；赫尔(C.L.Hull,35)曾重视这个必要。他提出“完满的科学理论”的四个假定(35*a*,pp.495 *f*.)。这些假定涉及逻辑的性质和理论体系如何证明的方法。他郑重声明“每一定理的演绎或证明都是一种复杂的，多重锁链的(multip link)、逻辑的产物，涉及许多原则或假定，和仅用两个前提的简单的三段推理大不相同”(p.499)。

赫尔的四个原则和我们的假定1相符合(见第一章和第三章)，所以我们完全同意。我们也要特别声明：没有一个单独的概念足为推测的根据。但是我们也宜有一言道及纯粹形式的研究法的限制。赫尔也许同意一个理论的体系或可在逻辑上是完满的，但其心理的内容有所欠缺，以致它的科学的价值不足令人注意(例如S.S.Stevens,80a)心理学原须重形式的方面。但是我们倘若不理会心理学说的目的在于解释实在，便可太不幸了。将来在心理学内，学说的成绩应不仅以形式的完美为判断的标准。

在逻辑上，陈述心理的动力学，可利用任何种概念(换句话说，我们可不同有无像“动力学的逻辑”的东西的可能。但在实际上，一个学说的形式和内容都很重要，我们想并重这两方面，不分轩轾。因为一个体系，其动力概念的内容若不妥适或明了，则在逻辑上也即可令人不满。由这个观点讨论赫尔的“雏型的科学理论的体系”(miniature scientific theoretical system)(35*a*,pp.501*ff*.)，恐便为篇幅所不允许了。

她结婚已三年了。近一年半来,她的丈夫失业。她有一个两 23
岁半的小孩患了重病,但是今天似较好转。她和她的丈夫口角的次数近更增加。今天他们又斗口了。她的翁姑曾向她建议把孩子送入乡间,交给他们抚养。她对这个建议踌躇不决。

由此看来,生活的情境和当时的情境相关甚切。就此例说,生活情境可为当时情境的一个遥远的背景。也许这个女人在工作的时候想到她的孩子,因此,生活的情境常可成为直接情境的一部分。但即在她忙于连接断线,不再想到家庭情境的时候,她的生活情境至少可间接有其重要的意义。它可以影响一个人的状态及其在当时的情境的反应。

这个女人随其生活情境的每一变化,对于她的当时的环境,房间、床铺及家务而有不同的看法。和其夫发生口角之前的一切可爱之物现在也许已觉得可厌了,而其他种种反觉较可宝贵了。她的房间在孩子卧病的时候改变了性质,当孩子病好的时候,又改变其性质。因此,物对于人的心理的意义大部分随已往的历史而定。

整个生活的情境虽常对行为有所影响,但在陈述生活空间所应明白涉及的范围随不同的情况而大异。一个人在考虑可否结婚,可否经营某种事业或可否和某一有势力者提出诉讼的时候便不免根据其整个生活的情境而规定其行动。只是碰运气的、浅薄的或幼稚的人们才决定生活的重要问题而仅根据于当时的狭窄的情境。反之,一个人在散步时靠路右走或路左走则取决于一个狭窄的当时的情境。我们不难看出生活空间的有组织的部分如何因受新事件的影响而忽较扩大,而忽较狭窄。

在陈述生活空间的时候,须考虑这些范围的差异。就某一个 24

案而言,其生活的情境和当时的情境孰较重要,便看我们所需讨论的特殊问题而定。总之生活的情景是较常住的(more constant)。要陈述它,便可用较大的时间单位。但是这些范围的变化非即谓二者之间有重大的差别。下文所发展的概念可同适用于生活的及当时的情境,或一切可能的生活空间。[①]

生活空间内准物理准社会及准概念的事实

假定我们利用动力的标准("现实的为有影响的"),决定一个事实是否存在而为心理的生活空间的部分,我们便须包举大多数的事实。例如对于一个人的行为所可发生影响的身体的历程也须包举在内,因为心理学只是生命的一般科学的一部分,须讨论心理生物的组织(psychobiological organization)。

准物理的事实(ouasi-physical facts)。——这不是说,我们须将物理学所称的整个物理宇宙及其"客观"的特点包举于心理生活的空间之内。陈述心理生活的空间,要包举这些事实也仅以对于个体的当时状态发生影响者为限。为表达这个意思,我们乃称这些事实为准物理的事实。

一个儿童和一个成人的环境,由物理学家看来,虽全相一致,或大致相同,但其相当的心理情境可根本不同。人和动物的环境(60,pp.322—323),或不同人格之人的环境也是这样。就同一个

---

① 关于生活情境的建构的陈述的实例见 T. 邓卜 和 E. 汉夫曼(Hanfann)(19);勒温(58)。

人而言，在不同的情形之中，例如饥和饱，其物理上相同的环境，在心理上也可相异。[①] 这不是说，心理学可不认为科学的论断有普遍的效度。这只是说，陈述情境以有关个体所视为现实者或所受影响者为限。反之，以“客观的”混同为“物理的”、“逻辑上普遍的”(logically general)混同为“大家看来是一样的”(equal for all)，则已在心理学内引致严重的概念的及方法论的谬误了。 25

准社会的事实(The Quasi-social Facts)。——社会学所称的客观的社会事实。[②]和陈述一种生活空间所须处理的社会心理的事实也有一种类似于物理学所称的物理的事实和准物理的事实之间的区别。

比如母亲以警察恐吓她的顽皮的儿子，而她的儿子因怕警察而服从。我们在陈述和解释这个儿童的行为时，可不在讨论警察对于儿童的实际的法律的或社会的权威，而在讨论儿童心目中的警察的权威。

他如圣诞节的老人和父亲的权威，及一切社会的关系，都莫不如此。就一个团体的会员的资格而言，我们所应论列的与其说是法律或社会所规定的会员资格的标准，毋宁说是其人对于这个资格的信仰及其所受的影响。总之，在陈述心理的情境时所应包举

---

① 奥尔波特(G.W.Allport)(2,p.178)说“速率又仅为在物理学上一个齐一的因素；据我们的研究，速率似分成三个比较独立的运动率。许多种速率测量和非速率测量的相关较彼此自我相关为高。总之，运动的物理的范畴不宜为表情活动(expression)的心理学研究的模范”。

② 这里可不必讨论社会学所规定的社会组织的客观性(objectivity)和实在性的知识论的问题，也不必讨论这个实在和物理学的实在可否比拟的问题。

的社会的事实，和物理的事实相同，也仅以其对于有关之人发生的影响者为准。因此我们要讨论准社会的事实，而非社会的事实。

26 纯社会的事实和准社会的事实的关系是复杂的，因为我们知道，即就社会学而言，人们对于其所生活的社会关系的意见，也可发生重要的影响，甚至对于社会的关系即使没有充分的意识，也不能例外。假使世界各国充分地意识着彼此之真实的相互依存的关系，国际的行为也许和现在不同了。所以社会心理的事实(或心理学内准社会的事实)对于社会学本身也有重大的意义，而心理学的，尤其是社会心理学的事实的陈述，也可在社会学内应用，而有良好的效果。

准概念的事实(The Quasi-conceptual Facts)。——除了准物理的及准社会的事实之外，我们还必须考虑准概念的事实也是心理生活空间的要素。我们不要在此假定一种概念的实在论(conceptual realism)。但是我们也不得忽略下列功用的相等。

一个人在解决一个范围广博的概念问题，例如数学。他的思考主要在概念体系之中遵循某种确定的手续，求适当的数学关系。他在心理环境中四处移动，面向困难解决问题，而这个心理环境的结构则基本上决定于数学疆域本身的结构。他要达到某种目的，便充分了解指定的事实而适应其客观的结构，正与上文所述准物理的及准社会的环境相似。就此点说，数学的事实有时在动力上与某种物理的及社会的事实同为铁一般的事实。

数学疆域的客观结构与当时的心理疆域也不常全相符合。假27 定他们能互相一致，那么数学问题的解决便不免易如儿戏了。其实

心理的疆域和数学问题的结构相比常较欠完备，在要点上，尤感偏而不全。就实际的事件的原因及其动力学不是数学体系本身，而是个人的心理疆域的当时结构。因此我们要有所谓准概念的事实。

末了，我们要声明一点，即准物理的、准社会的及准概念的事实之间没有严格的区别，我们所要讨论的实为一个统一的心理生活空间，而这个空间之内的三种事实，仅可视为大致可以区别的三类。

儿童的思想带有灵活论（animistic）及魔术的意味，致令这些差别流动不定。就成人说，有许多情境及事实不易分属于上文所述的三类。

来自知觉的影响与身体的影响

心理生活的空间之内所有准物理及准社会的事实不必能完全代表其相当的客观的物理事实及社会事实。但是这些心理事实的结构要不外随物理事实及社会事实的结构而定。一个人的生活空间之内的准物理事实的改变常为物理环境之客观的变化的结果。

生活空间所受自外面的影响可粗别为两类：（一）来自知觉历程的影响。这种影响常可使有关之物的疆域的认知结构（cognitive structure），发生一种变化（85）。（二）身体方面的影响。一块石头投中一个人，使他受伤或失去意识。这块石头可不必呈现于其人的知觉疆域之内。

这种身体的影响应否由心理学加以论列。也许是一个疑问。28
至于一个物体的知觉和因石头受伤的知觉则确为性质远不相同的事件。但是一个知觉的影响也可不以生活空间的认知结构的变化为限。比如它也许招致目的改变，因此并使其人的动作方向也有

所更动。反之,身体的一种影响,例如中毒,也可使生活空间引起重大的认知变化。因此,知觉的历程和身体的影响可改变生活空间的任何方面。我们须记得物体对于身体的影响过渡而为知觉对象所产生的影响,不是一种突变。

此理就动作方面说尤易明了。比如一个人搬运一块笨重的木头,忽被推开去,忽被抬上来,又如游泳、上梯,或做他种运动的时候,其由物体而使环境及人的状态发生变化实不仅为知觉历程的结果。即使在知觉心理学内,我们也发现这种影响可过渡而为另一种影响,或这两种不同的影响相互感应。比如注视强度太大的光线可令眼睛受伤。同样空气及于人的影响也不仅由于知觉而由于他种关系。

下文讨论纯粹身体的影响仅以其与行为及知觉有关者为限。但是我们要声明这个区别也非一种基本的区别,心理学要完全置身体的影响于不论之例也不可能。物质界对于生活空间的这些影响都有一种动力的相似性,因为它们都使个体有所改变。

社会的事实对于一个人的生活空间发生影响也不必由于知觉历程。一次逮捕,一条新法律所引起的个人法律地位的改变,或一个新雇主的来到,也犹一块飞来的石头,可使一个人的情境有重要的变动。这种变动不必为先前的心理情境的动力学的结果。

29

心理学讨论这种“非心理的”因素的影响,可利用何种概念,确是一困难的问题,当在下文再说。无论如何,对于知觉及行动既有广泛的影响,便不能不引起心理学的注意。这就是说,我们在原则上可在一个人的生活空间之内陈述其一切身体上的变化。同时,又可证明心理学和生物学只是兴趣的不同,没有本质的区别。

第五章　心理学内的因果关系

历史的原因与体系的原因

30

心理事件是人们通过追溯其产生原因的动力关系而推导出的。心理学以十分不同的方式来理解这种“追溯”及“追溯”中所蕴含的因果概念。

心理学内有两种“为什么”的问题

(一)一个指定的情境 S(即一特殊的人 P 在一特殊的环境 E 之内)为什么产生了 B 事件而不产生其他事件呢？诚如前章所述,我们如果发现 $B=f(PE)$ 的通则,适用于有关情境的动力结构,这个问题便不难解决了。这个事件乃得溯源于当时情境的动力特点,它的“原因”就是当时的生活空间或其主要部分的各种性质。

(二)为什么恰形成了这种情境——或某一特例的生活空间为什么具有这些特殊的性质呢？这个问题有一种特殊的历史意义,或更正确地说,有一种“历史地理的”意义(a “historical-geographical” meaning)(60,pp.328—329)。它要涉及历史的发展,因果链锁及这些链锁的交点。只是分析个人及其环境的历史才可予这个问题以答复。因此,我们乃有“历史的因果概念”,以示别于上文所

述的“体系的因果概念”。

试举一物理例子以资说明：我方冒雨在树下，为树叶所隐蔽，31 得免淋湿。我问“为什么不湿？”知道了雨的方向及速率，树叶的位置，我自己的座位等便可解答这个问题。总之，我们可陈述目前的情境，应用力学的定律或其他有关的定律，便可推测在这种情境之下应有何种事件。然而这个问题的解答还可得之如下：“多谢你祖父栽植了这株树才可使你雨下不湿。这里的土壤并不很肥沃，但是你的祖父在此树种植后的头数年之内特加培养。但假定去年新公路的计划见诸事实，此树恐怕早已砍掉，而你也不能坐于此而不湿了。”

第二个答案系引历史的原因以为解释的一个实例。它的特点在说明事件的因果链的历史及交互关系，而这种事件则仅一度发生于某地某时。反之，引体系的原因以为解释的答案，则应用没有时间性的定律。这两种答案都完全合法而重要，虽可互相影响，但不能彼此代替。就心理学说，它们也都有其重要性。个人及团体的发展心理学，尤需要历史的因果概念。精神病理学（Psychopathology）也需要它，因为可用以了解病的起源。

即使在实验心理学内讨论体系的问题也须对于某种历史事实特加注意。据意志和感情的心理学所示(20，p.30)，实验心理学中最基本的问题的解决也有时须先建立明确无疑的情境，而此事的可能，复常仅以提出某种历史的发展为先决条件。

在探究时，历史的和体系的因果概念虽有密切的关系，但是这两种原因的区别，现在便较前更加严格。历史的及体系的概念和

问题的混淆是心理学的前伽利略期和亚里士多德期的思考方式。[①] 这个时期现虽结束,但已产生了重大的错误。联想说的矛盾,经验概念应用时的困难也以此为原因之一。精神分析的贡献大部分由于侧重其问题之历史方面,但也同时因这种混淆而引致重要的误解。实验的儿童心理学也常有类似的概念的纷乱。 32

只是我们能在心理学各分支之内,严格区别这两种因果概念,而由亚里士多德式的思想进展而为伽利略式的思想的时候,我们才有解决动力问题的可能。

下文的讨论将以体系的因果概念为根据,因为动力学须首重这个概念。假使 $B=f(PE)$ 的方程式未经决定,或一个单独的事件和指定情境的关系未经了解,则甚至历史程序(historical sequence)的动力问题也无从解答了。但是心理学可不必因此忽略或轻视历史的问题。

存在及时间的与因果的关系

我们如果要从生活空间推测出一个事件,便须注意几个重要的探究的原则。这些原则已有一部分给 $B=f(PE)$ 的公式表示出来,但是我们尤须特别加以讨论,因为现代心理学太忽略它们了。

"具体"原则(The Principle of "Concreteness")。——只是具

---

① 参考勒温(59)。这两种概念的混淆在他种科学如经济学和艺术史的初期,也曾为发展的阻碍。

体之物才有影响。这个话也许很明显。但是我们常忽略了它,用发展(development)、适应(adaptation)、心灵能动原则(Prinzip der wirkenden Seele)、抽象的驱动力(an abstract drive)解释一个事件,
33 而以这些原则为具体的原因。要讨论这种推理的一切结果,将不免离题太远了。总之,我们的错误即半由于混淆某些事件的本身和规定这些事件的影响的定律。须知能产生影响的只有具体之物,也就是存在于某一时间之内真实部分或在心理情境的陈述之中有其一定位置的事实。至于所谓的原则,就被除外了。

因果事实的关系的性质。——亚里士多德式的思想(59,pp. 28—30)有一特点,从一个对象的性质,如个人的人格、内在的驱力或情绪演绎出一个事件。遗传和环境孰较重要的问题也为这种方式的思想所特有。由亚里士多德式的思想进为伽利略式的思想便须承认下列论旨的有效:就是一个事件常为几种事实交互作用的结果。

这个原则和格式塔说在知觉心理学中所努力发展的论旨颇相符合,即一个刺激的影响半有赖于四围的场的性质。近年来这个原则深入到心理学的其他分支之内(47;44)。

假使我们要根据由势力(forces)推论事件,便须承认一种势力常为几种事实的交互作用的结果。这个原则及其涵义,后文常要提到的。

"现时"的原则(The Principle of "Contemporaneity")。——事件的时间关系及其所由产生的动力的条件甚为重要,对于一切心

理学的问题几乎都有直接的影响。参照 $B=f(PE)$ 的公式，这些问题可较正确地规定如下：行为 B 对于情境所由组成的两个因素人(P)和环境(E)有何种时间的关系呢？而且生活空间的不同部分复有何种时间的关系呢？

学者讨论这些问题，常问是否只有过去的事件产生变化呢，或未来的事件也可产生变化呢？比如文特(W. Wundt)以为最后原因(causa finalis)"目的论"(teleology)的特点就是假定未来的事件影响目前的事件。就通常的原因(causa efficiens)而言，我们常假定过去某事为目前事件的原因。以物理学为根据的哲学的讨论便常显露出这个观点。 34

这个对于过去原因或未来原因的侧重不仅在心理学的哲学讨论之中占重要的地位，而且——尤堪令人注意的——在关于具体问题的学说推论之中也莫不然。心理学说到未来的事件，也或明或隐地应用驱动力或本能的概念、游戏的学说等。而表情(expression)、情绪及经验的学说，则常据过去的事实解释目前的事件。这个研究的性质，即令学者以记忆为连接过去及现在的经验的桥梁，也不易瞒过我们。因为时常作出这种连接的假定，只是由于遵循这种解释的原则，似乎例如某种情绪的表示普遍根据于物种史上相同的，以前有用的行为方式而非直接由于有关情景的类似性而推测表情的类似性。

我们虽可提出"历史"的问题而追求因果的联系，但也须小心提防，而不以历史的或半历史的原因解答体系的因果问题。亚里士多德式思想的特点系对于历史性的问题和体系的问题不作充分的区别。结果乃以过去或未来的事实为现在事件的原因。本书所

拥护的论旨与这个假定相反，我们以为现在的事件只受现在情境的影响，而不受过去或未来的心理事实的影响。这个论旨是由于 35 "只是具体存在的才有影响"的原则直接演绎出来的结果。过去及未来既都不存在于现在，便不能在现在发生影响。所以陈述生活空间仅取材于现时。

这就是说，要解答体系的因果问题，就必须陈述事件的进行而为情境的瞬息断面(momentary sections)的连续(seriec of situation)。下文的讨论有时要用一条路线(a path)的图，表示一个情境之内的一种移动，这也仅为一种象征的陈述，意即谓在有关的时距之内，情境的结构保持不变。

我们不必在这里讨论现时性问题。要绝对正确地决定场内不同部分的现时性，便须在心理内说明中介历程(mediating processes)的速率(velocity)，如现代物理学一般，① 但目前可暂将这个问题置之不论。此时较重要之事为将过去和未来的事件大致除外。

正确地说，瞬息间的断面也不能看作没有展延的一刻，而应看作微分的时间断面，以便决定它在某些点上变动的方向和速率。下文所谓瞬息间断面的概念也就是这个意义。

也许有人以为心理的事实，在本质上，就具有历史的性质。事实上每一时间，每一地点所有人的结构和环境的心理特性，据实验的研究所示(34)，绝对有赖于以往的历史。但在动力的心理学之内，实验证明已往历史的影响应被看成间接的。据体系的因果观点，过去的事件不能影响现在的事件。历史的因果链的交织造成

① 有一结果就是同时事件的疆域须随每一例的参照点而作不同的规定(74)。

目前的情境,过去的事件只能在这种因果链中占据一个位置。心理学对于这个事实常没有予以充分的考虑。

历史的历程在心理学内,也如在其他科学内一样,可视为辩证 36 的。无论我们所观察的为短时期或长时期,我们都看见一个继续变化的时期之后,继以一个结构突变的危机时期。

过去与未来:生活空间中的虚构之物与无定之物

过去及未来和现实的生活空间的关系,涉及了若干物理学所不必讨论的问题。

一个心理事实及其内容的存在和时间的测定。——我们可先自斯汤达(B.M.H.Stendhal)的《红与黑》(Rouge et Noir) (82,pp.104—106)书内举一例如下:

教师朱利安(Julien)决定要接触他的弟子的母亲达·雷纳尔夫人(Mme de Rênal)的手。

朱利安一心想要冒险以侥幸,想不出来要说的话。因此支吾其词了。

他扪心自问:"这是我第一次当教师应否有此种行为呢?"他太不相信自己和他人以致不能明白自己的心境。

他在深刻的痛苦中似觉得不如宁冒任何风险为好。他渴望达·雷纳尔夫人想回家处理某些忘记了的家务。他对于自己的情感力加压制致令说话的声音也有显著的改变。达·雷纳尔夫人的声音也开始震颤。但是朱利安尚无所觉,义务和怯懦的冲突太激烈了,不许他有他种思想。教堂的大钟报道了九点三刻,他还不能

有实行的勇气，他自惭懦弱，乃私自打算："钟报十点，我决定实行我终日所想要做的事，否则必当走入自己的卧房饮弹自杀了。"

此后十五分钟仿佛有一世纪之久，朱利安迟疑焦急，情感热烈，自以为必失去了理性，时钟报道了十点。每一次的敲击，似都打入了他的心坎，胸中似乎起了回响。

最后……

37 据这个实例所示，未来的事件对于行为、思想及情态可有强大的影响。但是我们在这些实例之中在讨论未来的事件吗？比如一个儿童正要取一盒子的方木块，盒子可望而不可及，那时的目标在心理上是存在的。朱利安以接触达·雷纳尔夫人的手为目标，这个目标显然也为现在的生活空间的一部分。①

这个困难可以解决如下。目标之为一心理的事实无疑地存于现在，而为现时的生活空间的一个重要的部分。反之，目标的内容则为未来的一个物理的或社会的事实，例如与达·雷纳尔夫人握手。这个事实也许不能实现。而期望的性质和所期望的事，既成为当时的心理情境，自然不赖其事是否实现而异。② 无论实现与否，其人所致力的目标，在心理上，都存在于现实的生活空间之内。

据上文所举的实例，其时间的关系可略述如下：接触达·雷纳尔夫人的手的欲望已起于那天早晨。现在如果陈述早晨那时的生活空间，这个目标当被包括在内，而为一种心理存在的事实。至于

① 在这些实例之内，我们常说："其事呈现而为影像"。但是这句话常可引起误会，因为目标常缺乏实在的影像。

② 未来的事件可为这些事例中的原因之说，可由此证其谬。所谓"未来的事件"绝不能成为一个产生结果的实存的事实。

目标的内容或朱利安夜晚所将实行之事，则为一种未来的事件。这个时间标志不决定这个心理内容成为心理事实的那个情境的正确时间。它在性质上有关于这个事实的一个很重要的特点，就是说，其内容系指同日夜晚的一个事件。这便予这个目标以时间接近性(Nearness)的一定的程度。

至日落时，这种意图仍在，并与早晨有着一样的内容。但即便内容一样，其动力特性却发生了改变，尤其是时间上更接近目标时，朱利安不仅受目标吸引，同时也担心目标的实现。现在的情境有严重的冲突，而且在与早晨不同的意义上，目标继续存在。

那一决心的动力的要质，当实行的时间既经决定的时候，复有 38 一度的变化，而其内容也因此而得有一个确定的时间指标。

其他如念及过去某事，或躲避过去某事，或为过去某事而困恼时，其所有心理事实及内容的时间指标也有类似的差异。恐怖、希望或疑惑等类的情绪之心理的现实性也不依赖于这些情绪的内容是否存在而为物理的或社会的事实而定。

我们可作一总结如下：

一个心理学事实的存在与否和其时间指数，不依赖其内容所涉及的事实之存在与否和时间指数而定。

内容是一种特性(a property)。——内容也不是没有关系的，而且对于心理学的动力学有绝大的重要性。比如一个实际的目标是否指现在的事件或将来的事件，这个事件可否视为实有之事，或仅属可能或颇不可能之事——都为目标的一个重要的特性。内容的时间指数及存在的性质的差异意即指心理事实本身的一种质的

差异，换句话说，它们就是心理事实所有的特性。

反之，在心理学内也犹在其他科学内一般，事实本身的时间指数及存在与否(例如可能之事和实有之事之差异)没有特性的地位。它们不能用以区别心理事实的质的不同的类型。

这些事实的质的差异应如何规定，例如和未来的事件有关的事实能否常以相同的方法陈述于现在的生活空间之内，确是一个重要的问题。[①]

39 过去和未来在生活空间之内的意义随不同的情形而异。儿童的生活空间的时间的广度常随年龄的增加而扩大，实为发展过程中的一个重要的事实。

不确定性(the indeterminate)。——与时间指数及存在的问题有关的还有一个困难的问题，就是心理事实的确定性和不确定性。这个问题在情境的陈述中甚为重要。

上文所引朱利安的实例，就某一方面而言，并不是代表的。他的目标异常明确而坚定。当他决意在钟报十下，实行其有意的动作时，其目标更不再有一丝一毫的不确定性了。

就常例说，目标都远较渺茫，模糊而不确定。一个十四岁的青年的职业的目标可以为例。一个期望的内容也可如此。一个人可模糊觉得某事就要发生了。所期望的困难究竟来自何种方向，并有何种真实的性质，也渐更明了。自最大的不确定性至最大的确

① 也许有人认为未来和过去可陈述而为生活空间的边缘，但是这种陈述，作者不敢苟同。

定性之间的每一可能过渡都可见于心理生活的每一区域之内。

总之,我们须知道一个目标,一个期望或一种思想的确定性或不确定性的程度,在每一情形之下,都为一个动力学上重要的问题。而且决定性的程度的任何变化也都为一个真实的心理历程。

在一个新环境中的顺适历程或定向的历程(process orientation)有一特点,就是,开始时不明了的区域逐渐增加其明了度。明了的程度是生活空间的认识结构的一个决定要素。它可以决定一个人能否将生活空间区别为不同的区域,所以对于学习及悟性(insight)有极重要的影响。日常工作所由完成的种种情境也都和这个要素有关。一个情景的确定性或不确定性和决策及个人行为的果断,参加战斗的倾向(18)或领导的才能(38,pp.44—59)都有重要的关系。因此,我们要讨论每一情境的要点。

40

不确定性使生活空间的陈述有特殊的困难。本身不确定之事如何可以陈述呢?比如我们如何可说有一路线到达一个不确定的目标呢?这个不确定性隶属之事是否终可使概念的陈述没有可能吗?

缪勒(G.E.Müller)反驳一个不确定的灰色影像的概念,以为一个事实在理不能有不确定的性质(67.p.425 f.)。这个话自然不错。基本的科学的论证法便以每一现实有无可怀疑的确定性为其基础。

因此,我们乃遇有一种学理上的困难,一方面每一事实只能有确定的性质,他方面,目标、思想或影像复可有不确定性。我以为这个困难可作如下解决:心理的事件的不确定性属于内容而不属于心理事实的本身。一个人在某一时间之内也许有一种莫明其妙

的恐惧,而这个恐惧的本身便为一个完全确定的心理的事实,它的性质是可以描述的。他所恐惧之物的不确定性的程度就是一个特别确定的性质。

内容的不确定性或确定性之特殊的程度与时间指数相类似,都可视为心理的事实本身的一个性质。这个性质也正犹如心理的事实的其他一切性质,都须在每一个案之内,确实是一困难而重要的问题,后当再加讨论,但是我们不能因哲学上的成见而逃避这个问题,也不能为这个成见所困扰。

第六章　心理生活空间是有数学意义的空间

生活空间中类于空间关系的实例

41

无论何时，陈述一个生活的空间，便须指出有某种性质的一个人在某种情境之内。例如：

约翰在山中滑雪游行；

查尼克当马车夫的小工；

赫德维格在公安局内等发她的护照；

亨利近三天内发疯似地乱跑。他本相信有工作，但是他失了机会。

保罗拒绝一切应酬。他以全副精神状态伏案工作，耳无所闻而目无所见。

约克坐在牙医的椅上。他闭了眼睛，想忘记站在背后的牙医方整理注射用的针。

小佐安站在篱笆内，梦想着世界第一个人如何在一个小小的球内由天空降落地上。

总之，心理生活空间的一切陈述都以一特殊的人在一特殊的环境之内的基本概念为基础。然而我们开始疑问，何者可视为人，何者可视为环境呢？比如衣服属于人或属于环境呢？我们对环境

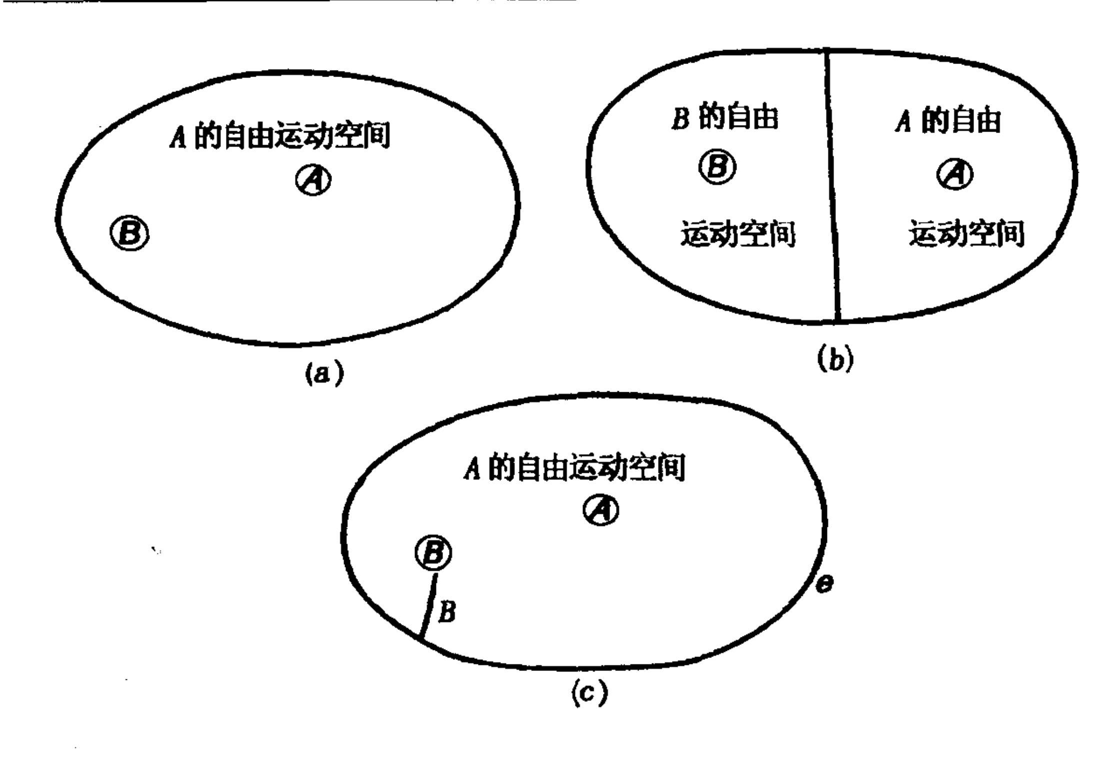
和人的界线尽管详加规定，而在环境之内的人仍居于一个相对的
42 地位。人和环境的关系，及人和环境的“所属”(belongingness to)的概念都意味着描述为某种空间的范畴。

除人之外在这个生活空间之内，还有其他许多准社会的、准物理的及准概念的事实。这些事实都有一种确定的空间的关系。生活空间常划分为若干“区域”(regions)，而区域则在性质上彼此有别，并由或易通过或不易通过的疆界(boundaries)所分开。就前述工厂的女工而言(见第四章)，织布机无疑地属于工厂及职业。饭盒可能有时属于家内，有时属于工厂，继续迁移于二者之间。据多数实验所示，不同的区域如何联系，如何隔离，或隔离的程度如何都常很重要。

我相信我们用以陈述心理事实的概念如联系(connectedness)、隔离(separateness)及附属(belongingness)等都确为空间的概念，有严格的数学意义。心理学务须严格地、一贯地应用这些概念。在讨论它们是否确为空间概念之前，拟举数例于下以说明其如何有助于心理学的研究。

自由运动的空间

例一。我们可先举一个简单的例子。两个六岁的孩子方坐在浴盆里，一个很有精神，兴奋而活动，一个则较为安静。兴奋的儿童(A)在浴盆内四处跳跃，以致儿童(B)感受压迫。最后 B 乃于浴盆中央水上画线为界，告诉 A 必须不超越他自己的区域之外。其始(图一 a)盆内不画界，A 的可能运动的区域为整个的，结果另一儿童 B 的实际运动的自由大受紧缩；到了现在，A 和 B 的自由运动的区域虽互相邻接，但已经严格分界了(图一 b)。



图一：自由运动空间。(*a*)A 和 B 的运动空间不相划分；(*b*)A 和 B 划分；(*c*)见本文 106 页。

例二。囚犯的生活空间为自由运动极有限制的一个空间。他的身体运动的自由以其狱室的面积为限；有几小时，除狱室外，或尚加一走廊，也许再加一工作室和一院子。这便为他的自由运动的全部空间。牢狱外物体的区域如他的家庭，他的朋友，他的业务等是他所不能接触的。 43

我们也许可以反驳，以为狱外的区域不是完全为囚犯所不能及的。他至少有时可和他的朋友及家庭，以信札或其他工具保持"社会的交往"(social communication)。而且他可利用其剩余的法权，在狱外疆域中作实际的社会意义的活动。

我们也许可问狱内的区域和狱外的区域之间是否有一种心理的疆界，因为囚犯至少可由思想涉及狱外的事物。但是我们须先

指出了一些特殊的心理历程,然后才可决定一个无可怀疑的区域,于是他的自由运动空间的疆界就没有上文所述的困难了。

我们讨论囚犯的身体的移动(locomotion)出发,上文所称的区44域也只是就此特种的运动而言。现在若将身体的移动改变为社会的移动,则生活空间之内的区域的结构及空间的关系也要随而不同。由社会的移动改为精神的移动(mental locomotion 按:即想像中的移动)复可产生另一种差异。这个差异就是前已说过的一个极重要的原则的表示。总之我们须用历程(或操作)为推论的基本的元素,然后陈述生活空间才可适合动力的问题的需要。

囚犯的生活空间有一特点,他的自由运动的空间特别缺乏弹性,而其疆界也几乎难以超越。要跨越这些疆界,既属危险,也常无可能。因此,我们乃可说一个疆界有坚实性(solidity)。牢狱疆界的坚实性随身体的、社会的及精神的移动而异。

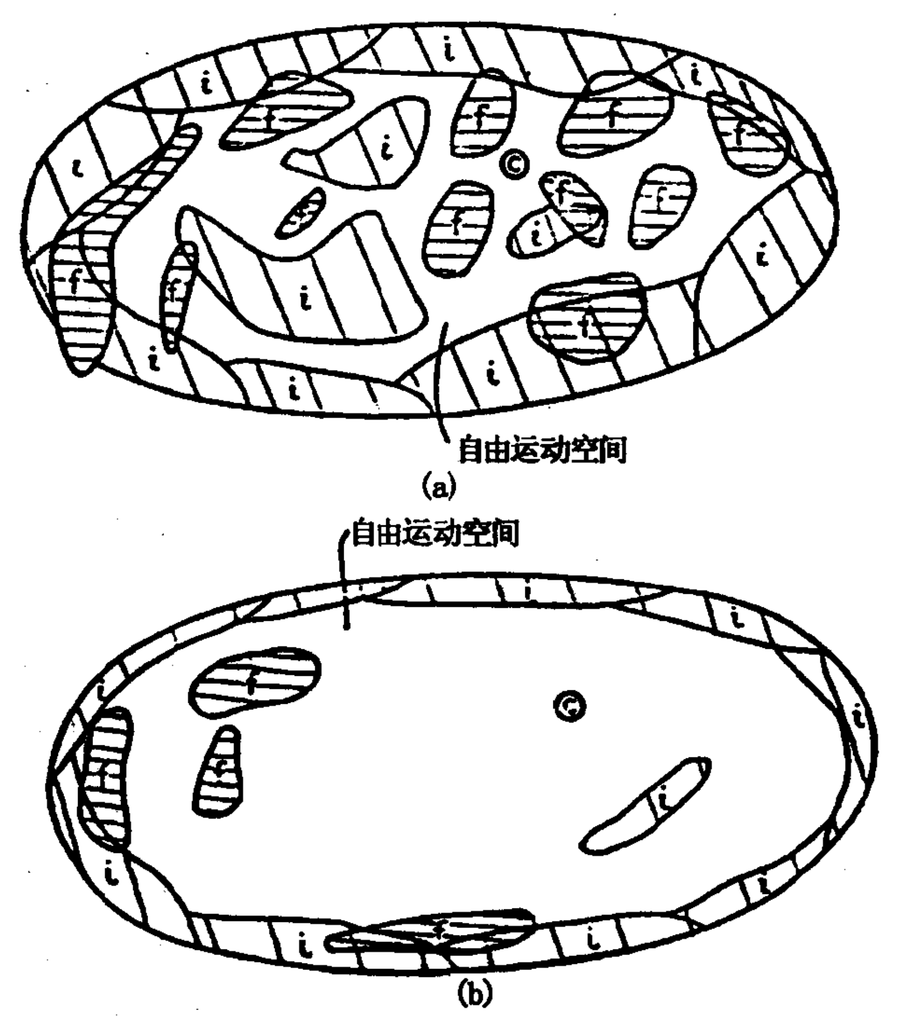
例三。关于儿童的自由运动的空间有两个特别重要的事实:(一)他被许可之事的性质及范围,(二)他的能力所可及之事的性质及范围。

就第一点说,儿童不许单独上街,不许阅读某种书籍,不许入食品间,不许爬上围墙,不许摘花,或不许对客无礼。假定我们在一个儿童的生活空间之内划出被禁的区域(f),则其剩余的空间或被许可之事的空间,就某些儿童说较小(图二 a),就某些儿童说远较宽大(图二 b)。这个差异对于儿童的行为和发展,尤其是他的独立性及人格,有很重要的影响。

除了这些区域的范围之外,其禁区和许可区之间的疆界的坚实性和坚定性也颇重要。一个成人若严格管制其儿童,便于禁止区和

许可区之间设立明确的疆界，或者他所规定的禁止区范围很广，而疆界不甚坚实。这两种情形对于儿童可产生完全不同的影响。

此例所有疆界不为物质的围墙如牢狱一般，[①] 但是它的坚实性则常不在其下。这个坚实性的基础则为社会的关系如权威、情谊及惩罚的恐惧等。 45



图二：自由运动空间的差异。(a)能力较低的儿童在有许多禁令的情境之内；(b)富于能力的儿童在禁令极少的情境之内；c 代表儿童；f 代表禁止的区域；i 表示能力所不能及的区域。

① 就牢狱说，疆界的坚实性也常基于社会的事实，例如禁止出狱的法令。

就第二点说，有许多目标原被许可，但因心理或体格能力的欠缺，无从到达，以致运动的自由重受限制（图二区域 i）。比如儿童所有可能之事的区域，远较小于成人。这个区域逐渐扩大就是儿童发展的一个最重要方面。

46

秉赋较优和秉赋较劣的儿童，在这方面也有大量的差异。智能落后的儿童常遇到失败，与他同龄儿童所能跨越的疆界，他却无法跨越，因此，他的自由运动的空间远较优秀儿童为窄（图二 a 和 b）。他既忧虑失败不敢企图跨进新区域，这些区域便拒绝他于域外，因此，他的自由运动空间的扩大便深受妨碍。由于他的自由运动空间大受限制，所以我们更须小心，不用不必要的禁止再加以限制。

例四，社会场的运动空间也取决于禁止的区域及不可能的区域。人们在法律上虽可互相平等，但阶级及情形的不同也可使运动的自由不同。富人因为有钱，他的运动便较自由。他可坐特别车或飞机，以求达到目的地较快。穷人在法律上虽可有同等的权利，但是更加重要的是他在社会上较难独立自主，又须供给日常生活的需要如衣食之资，因而大量削弱其运动的自由。[1] 但是我们可不要忘记，现在所讨论的为心理空间内的运动自由，而且在某种情境之内，一个人的运动自由可异常狭小。无论如何，不同的社会阶级中人的自由运动空间的差异可使行为有重要的差异。

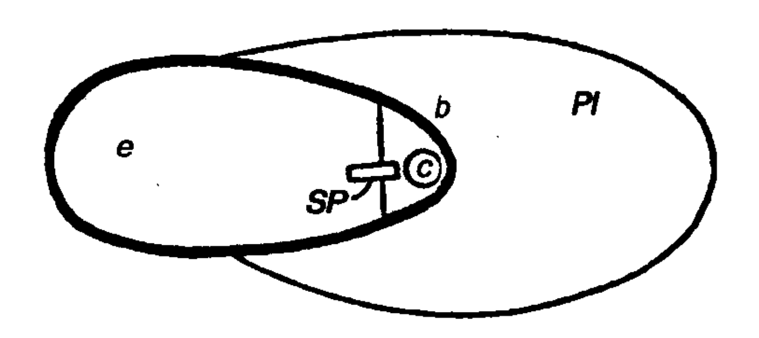
内政和外交的政策有一个最重要的目标就是要改变一个人或

---

① 法拉达（Hans Fallada）在他的《小老百姓如今怎样?》（Little man what now）（24）一书内很动人地描写这些关系，并及它们如何在实际上削弱一个人的运动自由。

一个集团的运动空间。这同时也为到达一个政治目标的一个重要 47 的策略。政治的斗争也正犹个人的斗争，几常为关于自由运动空间的疆界的斗争。

例五，（取自影片）一个母亲不许一岁的孩子游戏，要在膝上给他吃东西。他不要吃。他那时的倾向，要“离开吃”而“趋就游戏”。母亲置其儿于膝上，不许他做离开吃的运动。她以手臂围绕他，希望他不能逃脱。母亲的干涉，就此例说好比一种障碍（图三 *b*），位置于食的区域（*e*）与游戏（*pi*）的区域之间。这个障碍同时使儿童（*C*）在羹匙（*SP*）近嘴时不许他推开去。儿童因此开始游玩于其母的膝上。其母对这个活动可能也想予以制止，更从而紧缩他的自由运动的空间，儿童要扩大他的自由运动的区域，于是与母亲斗争了。



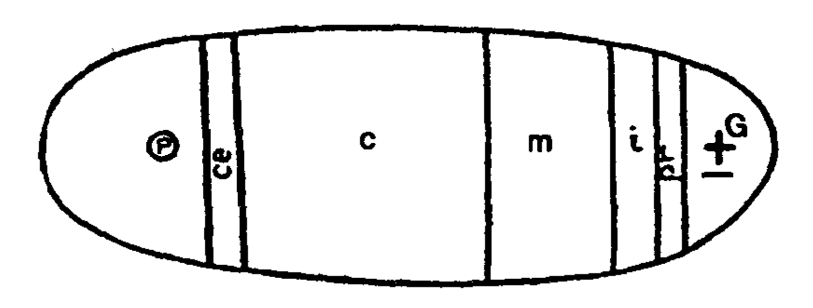
图三：食的情境的拓扑几何学；儿童不许游戏。*c*.儿童；*b*.障碍（母亲的干涉）；*e*.吃的区域；*SP*.羹匙；*pi*.游戏区域。

移动（Locomotion），**势力**（Forces）。——移动虽不为心理生活空间之内的惟一的变迁，但也为最重要的变迁之一种。移动有很不同的数种。一个人自己可四处走动。他可趋就于一个目标，或

逃避另一个人或物。这种运动可取一直径，也可取一曲径；可为自由的、公开的，也可为秘密的、反抗的和怯懦的，可为迅速的，也可为迟缓的。凡在准物理或准社会的场内的身体的运动都莫不如此。但是心理场内，还有不能叫做身体运动的现实运动。

48

例六。一个十六岁青年（P）以医生为职业的目标（图四）。这个目标（G）的路线通过几个明确的阶段：大学入学试（ce）、大学（c）、医学院（m）、登记（i）、行医（pr）。这个青年对于大学也许颇有一个明了的观念。医学院及其后各阶段也许造成一个未分化的区域，医生职业的目标即存在于其外。他对于这个区域也许有一错误而明了的观念。



图四：一个要做医生的青年所处的情境。P，人；G，目的；ce，大学入学考试；c，大学；m，医学院；i，登记；pr，行医。

他通过大学的入学考试，便向他的目标前进了一步。这个运动却不是一种身体的运动。但是它仍然不失为移动，仍不失为在准社会的（其实也是在客观社会的）生活空间中的地位的变迁。考试使他和目标相近了一步。从前不能取得的许多东西现在都可以取得了，因此，他的地位的变迁显见其为现实的。他现在可以进独立学院或大学，他的时间比从前远较容易支配。他的社会地位也

改变了;他可以参加大学足球队的运动,他也可以去跳舞,余可类推。因此,他的考试可视为两个区域之间的一个疆界。他若要由此一区域进入另一区域,便须跨过这个疆界。

他的考试若不及格,他便无法向目标前进。但即使如此,他的生活空间也有一个真实的变化。大学的区域本即位置于他的面前,不及格可不能改变他和大学区域之间的障碍。这个障碍似太坚实,几乎没有通过的可能,他也许要回头来追求另一新目标了。 49

以会话求和他人相接近也为社会交际的一个实例。这种交往虽不涉及身体的运动,但在心理上仍为现实的,反之,以一特殊的动作避开一个人或团体,或逃避一种社会的困难,也可作相同的解释。

在准概念的疆域之内也有心理的现实的移动。比如一个人遇到一个数学问题,初看起来,是一个不明了的,缺乏结构的区域。最后也许幸而由一特殊的路线,接近了问题的解决。这个思想的进展在心理学上是一个现实的事件。相同的路线可采用数次,这种重复与舍弃一个路线而尝试另一路线者有别。

我们观察心理的移动,知道生活空间之内不仅有如物体(thing-like objects)的对象,且更有对象与对象之间的空间,或空无所有,或似乎有路可通的区域而各区域对于可能移动之动力的性质——尤其是它们提供的抵抗力——则在心理上至为重要。

在心理生活空间可以四处移动的不仅有人,且兼有许多准物理的、准社会的及准概念的对象。例如其他的人、动物及各种对象。一个社会的集团也可以移动,一个人的势力场也可以扩大。生活空间的一切区域也许或迟缓或迅速地取得新的地位。一个人

常可以在其本身未有现实的移动，但因一种社会的运动而被带上了某一地位或被推离的目标愈推愈远，违反自己的努力。我们后来当另述一个因一度失败而“改变其地位”的实例。同时，整个生活空间是否比较稳定或动摇，也极属重要。

50

许多心理的移动有一特点，即或趋向于某一目标，而或离开某一区域。由此而引起的移动如果为一种不能通过的障碍所阻止。我们也可以说，产生一种趋势或一种势力朝向着这个目标。有时这个朝向明了而确定，不难陈述。就前所举的例子而言，那个青年有一强大的驱动力去考试，那个儿童有一种势力要离开母亲的膝上，那个囚犯有一热烈的趋势要逃出监狱。有时心理势力的方向较难确定。一种矛盾也许驱使一个人同时有两个以上的不同趋向。这些趋势的方向虽不很明了，但也可以引起一般紧张的状态。

人以内的区域。——空间性的概念也不可避免地用以对人作心理的陈述。在动力上人似乎是一个有分层的系统(a“stratified” system)，有确定的结构，分成中央区域和边缘区域。我们已宣示決心(decision)、意向(intention)、记忆、心理的满足(psychological satiation)、代替满足及情绪等问题的讨论曾说明其相应的历程以属于边缘区域者或属于中央区域者为较重要，而且人以内的某些区域究竟是“联系的”或“分离的”也有其重要性。我们也要知道一个系统究竟发展于人的这个区域或那个区域之内，而各个系统究竟如何联合而为一较大系统中的部分。我们更须知道一个较大的系统，例如整个的人，严格地或较欠严格地分化而成的部分系统。人以内的系统的联系性的变化，都为现实的，可以证明的。据实验

的研究所示(92,p.64),有很重要的结果。

节要。——在试图描述心理生活空间及其内所发生的事件时,一再看到特殊空间性的关系。[①] 51

生活空间的基本概念,意味着一个人在一环绕的场内则尤其如此。环境各部分之间的关系也莫不然。

陈述一个人的生活空间须指出一定区域之内所有人及对象的位置;要说明准物理、准社会及准概念的移动,各区域的邻近的关系;各区域的疆界,前进和后退;扩大和紧缩;最后还有一定方向的运动和势力。无论生活空间是什么,无论位在其内的心理的事实是什么,或无论人和环境所包含的区域是什么,生活空间的各部分无疑地有一种最重要的关系,就是它们是并列存在的。我们既须讨论并列存在的多重性(manifold),更可证明这些关系的空间性。问题是它们是否真正的空间关系。

这个问题我们如果予以肯定的答复,便难免引起多方面的异议。这些异议因半在本质上,半在历史上,与许多哲学的问题有关,所以有特殊的力量。心理生活空间之内所有准社会的移动、距离、方向及区域的意义,显然有异于物理学所讨论的空间。但是物理的空间是惟一的经验的空间、对这个空间的讨论经常用科学法,而不用玄学法。心理学可否采用空间的概念有一个最后的标准就

① 大家都知道空间的关系可呈现而为知觉、影像或思想的内容,而空间知觉尤为心理学中最发展的部分之一。由此仅须更进一步,便可以类似的方式述及社会空间及行动空间的知觉,或一般的空间结构的经验。本书拟不讨论空间经验,至其理由如何,我们以为几乎可不必解释了。

52 看它们能否有丰富研究的效果。但是我们仍须澄清这些哲学的异议。有几点可略述如下。

语言文字所用以描述行为的许多比喻,多仿佛含有空间的概念,例如"心旷神怡"、"胸襟狭窄"、"宽宏大量"(原书以"He has come down in the world"为例)。但是这些比喻不能引以为证。日常语言虽予心理学家以重要的暗示,但是心理学应用空间的概念,如果以这些比喻为根据,或适足引起学者的怀疑。

数学的空间概念

要解决心理存在的事实或产生心理影响的事实,是否显示空间的关系,便须先回头讨论数学的空间概念。一个人如果不是数学家,每易以空间为物理的空间。他所想像的数学的空间,是无边无际的几何的结构而这个结构则可视而见,达到一定的程度,而在其内的方向和距离又可由测量而作正确的决定。

数学以其长期的历史,已发展一种空间的概念,它不限于物理的空间,也不必是看得见的空间。它已由三维度(three-dimensional)空间的研究进展为 n 维度(n-dimesional)空间的研究,由欧几里得的空间(euclidian space)进展为弧形的空间(curved space),由可量的空间(metrical space)进展而为无可量的空间(non-metrical space)。

构成数学空间的任何物体的性质对现代的数学是完全无关的。它不问它们是否被想像为物理对象如温度、数目、颜色、事件或其他,都不重要;重要的只有某种关系及某种操作的可能性。最后乃用它们以规定空间的意义(66,pp.15 *ff.*)。

所以就数学而言,应用数学的空间概念以描述心理的事实,在基本上,无可非难之处。问题在数学内用以描述空间的关系能否 53 充分适用于心理学的事实,或我们能否使心理的历程明确地配合数学的操作(mathematical operations)。

为了避免术语的误会,我们须注意数学的空间不必四面都没有边际。我们也可称一个级数,一个球体或任何弧形的有限线为空间。

拓扑几何学的空间(topological space)。——数学的空间概念可由不同的基本的关系发展而成(31,p.211 *ff*.)。据心理学的观点,我们可用部分与全体的关系为基础,那是可以特别耐人寻味的。这个基本的定理说明在有某种情形的一个系统之内,任何两个对象 U 和 V 都或可有下列的关系而或否:就是 U 为 V 的一部分(或等于 V 包含 U)。我们利用一大套彼此相包含的关系,便可规定"点"的概念① 及"环绕"("surrounding")的概念。

如此规定的空间名为拓扑几何学的空间,也就是不用测量规定的数学的关系。在拓扑几何学的空间之内,没有距离的规定。据拓扑几何学的观点,一滴水和地球完全相等。一个立体和一个球体也没有区别(27)。然而这些不可量的空间也表示可量空间所有的基本要素。数学已有另一个部门,十分发展,以联系的概念(concept of connectedness)为其中心。它讨论分离的和联系的空间,不同种类的联系,不同区域之内各部分的关系,并讨论疆界和

① "点"(point)之一词在这些事例之内不以通常所称的点为限。

割线(cuts)等。维度(dimension)问题的讨论也可以拓扑几何学的概念为基础,而不求助于可量的性质。

54 学者常承认全体与部分的关系,及各部分相互的关系,在心理学内或在心理学的一切分支之内都发挥重要的作用。上文已经说过,联系的概念如分离区域与联系区域的区别,区域的不同组合(grouping)之间的区别极有助于描述人及心理的环境。联系的变化,尤其是区域的集合和分离,在知觉心理学内和在意向(intention)、满足或友谊心理学内有同等的重要。所谓一个人在一个环境之内者,意即指两种区域之间的某种拓扑几何学的关系。

拓扑几何学的空间的两点之间的关系(31.p.210)在拓扑几何学内至为重要。在这里,我们要注意两点赖以联系的路线之拓扑几何学的概念。一个空间内的部分,如何联系大部分决定于这种路线有无可能性或它们与某些疆界是否相交错。我们要知道路线的概念对于心理的空间的构成有重要的影响。心理的两"点"如果有联系,便可配以一条"路线",将两点连接起来。例如一个人在准物理、准社会及准概念的场内的任何种的移动,都可视为与拓扑几何学的路线相当的一个联系的历程(connecting process)。

除了心理空间中的人或其他部分的移动之外,我们还要注意一种现实的联系,叫做"动力的交通"(dynamic communication)。人及心理环境之内的某些区域如果影响其他区域,包括环境和人便可视为有拓扑几何学意义的联系的准绳。

55 此后各章将详论心理的和数学的事实如何配合。我希望读者已明了这些概念据数学的观点,没有不能适用于心理学问题的理由,而且心理学也应用过拓扑几何学性质的概念。我们必须明白

这些概念，而彻底应用它们以期大有贡献于心理动力学的全部领域。

可量空间。——读者可要问我们能否在拓扑几何学的决定之外，更前进一步，应用可量的概念于心理学的区域。可量空间有下列的事实为其特点：就是空间内的任何两点，例如 x 和 y，可配以一个距离 $\overline{xy} \geqslant 0$，可适用于一定的定理，尤其是三角形的定理（the triangle axiom，31．p．221）。欧几里得的空间和非欧几里得的空间系以其所用量度的种类而分的。它们可同有量的差异，用测量及数目描述空间的关系。

现在有关心理生活空间确实还没有可量的决定（metrical determination）。物理空间内的两倍距离，显然不相当于心理空间内的两倍距离。准物理的很不相等的距离无疑地常相当于相等的物理距离。三角形定理的应用，本为距离的测量的一切前提，但是我们需要一种特殊的研究，才可决定这个定理可否也适用于准物理的疆域。他如准社会的或准概念的距离也似不能作真正的测量。人的阶层（layers）或区域的量或其间的距离的问题也有相同的困难。

不仅距离的概念如此，即方向的概念也超越了纯粹的拓扑几何学的决定之外。在数学上，角度的测量和距离的测量有一种密切的关系。在事实上，心理生活内的空间的方向的决定和距离的决定有相等的困难。 56

相反，心理学史似可证明，心理的因果关系的陈述不能不应用方向的概念，即以方向概念为前提。“方向的不同”或“方向的相

反"等概念在心理矛盾的学说之内(60,pp.338—339,54.)几乎是无可避免的。

我们也须知道,就某些事实而言,我们可明确地谈及方向,或至少关于方向的变迁。不仅准物理场如此,即准社会及准概念的场也莫不然。这个话并适用于距离的决定。心理生活空间的正确的测量虽大可非议,但有时对于距离或至少对于距离的改变作确定的说明似也可能。例如一个人在准社会的空间之内,走近他的目标,便可发生这种距离的变化了(见前例六)。关于生活空间内的区域,我们也可比较其面积,例如自由运动的区域(见例一至例四)。

我们在处理拓扑几何学的问题之后,便须讨论关于度量的许多困难问题。我们以拓扑几何学的问题为始,因为据数学及心理学的观点,这些问题都远较重要。

空间概念的应用与物理主义

有些学者表示异议,以为用拓扑几何学陈述心理生活空间,就意味着应用物理学的概念于心理学之内。

关于心理学和物理学的关系当另行论述。这里我只须声明,57 拓扑几何学的概念应用于心理学之内与这个问题全无关系。学者表示反对,要不外由于误会数学的概念为物理学所独有。

据科学之历史的发展,可知数学在物理学内应用最广。数学和物理学的关系至为密切,所以我们常难区分这两种科学概念的差异。但是在物理学内所讨论的肯定不是纯粹的数学,乃为应用的数学(7,pp.34—35)。物理学内较新近的发展,尤其是相对论,

更证明了这个事实的重要。

不久之前，学者以为心理学应用数目也是物理概念之不合理的应用。其实，数字不仅应用于物理学，而且也应用于经济学及史学。现在可不再有人怀疑数目是数学的工具和“逻辑的”范畴一样可被应用于心理学之内。我们不必在这里讨论逻辑和数学的关系。逻辑的概念既可应用于不同的经验科学之内，则数学的概念当也如此。所以同样的数目字的应用不必即为应用经济学的概念于史学之内，或物理学的概念于经济学之内。

拓扑几何学的概念和数目字一样，在性质上，属于数学，而非属于物理的。无论何处应用这些概念于物理学或其他科学，其用途虽不同却是合理的。量度空间如距离及方向等概念以叙述其关系的科学，不必因此而使其内容化为物理学的附庸。向量（vector）58 的概念也是如此。我们想用这个概念陈述某种心理的事实。向量的概念和其他数学的概念正好相同，可用以陈述内容极不相同的事实。读者不能以这个概念和势力概念（concept of force），尤其是物理学中的势力概念混为一谈。心理学采用空间概念只是以数学的方法处理心理学的问题，可不因此意味着物理主义。

第七章　心理的空间与心理的动力学

59　**纯粹数学的问题与配合的问题**

我们在经验科学之内讨论应用数学，意思就是说陈述时采用哪种数学概念的问题随每个特例的特殊的经验事实的性质特点而不同。我们不是在讨论纯粹数学问题，我们的任务是要适当地陈述特殊的经验事实。我们所利用的数学概念，即使在同一科学内也因处理不同的问题而大异。而适用于此一科学全部领域的数学概念也许全不适用于另一科学。比如陈述心理生活空间所可利用的数学空间的概念完全不同于用以陈述物理空间的概念。

数学应用于心理学可涉及两种问题。我们须了解其基本的差别。据赖欣巴哈(Hans Reichenbach)的意见(73，p. 5)有一类问题可名为配合问题(problems of coordination)，其他一类问题可名为纯粹的数学问题。[1] 配合的问题实为一个经验的问题，因为它的工作在表明某种经验的事实，例如心理动力学的事实的性质，而配60以这些关系的逻辑结构所赖以作适当陈述的数学概念。要作适当的配合，便须对于这些配合经验事实的数学逻辑的概念，有充分的

① 布卢门伯格(Blumberg)和费格尔(Feigl)(4a，pp.389 *ff.*)曾讨论关于配合(coordination)概念的哲学的问题。他们以纯粹形式的或含蓄的界说(purely formal or implicit definitions)和应用的(配合的)界说相对比。

知识。因此对于纯粹的数学问题须有研究的准备。有时也许要处理数学本身尚未讲到的数学问题。

就实际的研究而言，配合问题和纯粹问题密切相关，往往不易区分。但就物理学史看来，这种区别的最大可能的正确性对科学的进步是有重要性的。

心理情境的不稳定性

心理情境的不稳定性(instability)常为人们所重视。他们也许以为这是用数学概念陈述心理生活空间的困难的根源。生活空间或其部分确常发生强烈而迅速的变化，但是有些物理的情境也有相同的现象。就数学的应用而言，不管某一情境有一事件发生突变或具有相当稳定的程度(degree of constancy)，并历年不变。都可以一样处理没有多大关系。

可量概念和拓扑概念应用于生活空间的必要条件

第二个问题和心理事件的不确定性有关(见第五章)，但尤较重要。上文已经说过，我们有时可决定生活空间的方向及距离，或那些超越于纯粹的拓扑几何之外的准可量的性质(quasimetrical)。依照数学的惯例，这可称为心理生活空间的“度量化”(metrisation,86,16,pp.14 *ff*.)。用以指示心理组织可作量的预测的实际的发展。 61

反过来说，我们也可有许多个案，其心理生活空间所表露的性质竟不适于应用拓扑几何的概念。比如一个新生儿的知觉场全未发展，以致类似于“联系”及“部分”等最简单的概念也无可应用，但

只能有知觉场的拓扑化(topologisation)的历程在逐渐进行着。

成人的准概念的场有时也可以看到类似的发展,例如在他开始解决一个很深奥而复杂的问题时。也许在生活空间的某一部分之内,有更进一层的结构化(structuralization)或反结构化(destructurization)。一个未分化的区域或部分难以区分的区域也可逐渐趋于分化,以致其部分及附属部分可从而测定。于是我们对于这些附属部分乃可作拓扑几何的陈述。反之,一个区域如全未分化,其各部分便没有心理的条件可作拓扑几何的规定。

拓扑几何的概念在陈述生活空间时所可应用的范围,随眼前的个案的性质而定。我认为心理生活空间有一个最重要的总特点,就是它的结构不是无限制的,而是常仅到达某种程度。陈述生活空间时必须注意这个事实。如果在分析中假定其附属部分较实际存在的为更小那就不正确了。生活空间的拓扑几何的研究须接受此一限制,无论据动力学的观点,或数学的观点,都有无上的重要。因为数学家所熟悉的空间可被区分至无限。关于这个事实,62 当在后文再述。就目前拓扑几何问题的讨论而言,我们只须说生活空间的结构有一定的范围。心理学所研究的环境几乎在全部情境中最少也有某种拓扑几何的结构而其所研究的人也无疑地常有一些结构。这便为应用拓扑概念于生活空间提供经验的先决条件。

空间与动力学:物理学与心理学中空间概念的历史

要应用数学的空间概念于心理学,便须从头即以心理动力学

为这些概念的根据。[1] 就此点说,心理学史确有异于物理学史。

在物理学内,空间概念应否用以陈述结构及事件,是始终不成问题的。物理的空间是视而见的;从头就是一种度量的空间,其距离和方向都比较容易决定。我们可利用足够简单的实体的固定的度量。

所以物理空间的性质从头就不依赖于动力学或物理历程的定律。也便为这个理由,物理空间的测量问题似有类于纯粹数学的问题。只是物理学的最近的发展,尤其是相对论,才表明物理空间的性质,尤其是它的度量的性质,和物理学的动力学有直接的关系。才表明光的速率及它种物理事实在测量上的重要。才表明时间测定和空间测定的关系。才表明我们纵使利用测量的器具,而物理历程本身的性质也须加以考虑。因此,物理空间的决定,在最后的分析,便逆溯到物理的因果链(physical causal chains)。据现代物理学所昭示,陈述物理的结构究应采用何种特殊的数学空间,随物理动力学的特殊的定律而定(73)。但是物理学研究物理的宇宙,虽不讨论物理空间的测量和物理定律的关系,也会有深远的进步。 63

就此点说,心理学的处境不同。心理生活空间所有"连合"("togetherness")的关系范围有限。就环境的准物理事实而言,其空间的关系常略由直接经验而得;准社会的事实次之,而人以内的区域则又次之。这里可不必讨论物理学和心理学之间的这个差异是否为基本的差异或仅为程度的差异。无论如何,心理学在以测

① 应用空间概念于社会学内也是如此。

量或拓扑决定生活空间的时候,其所可用的工具,在直接性和简单性方面都不能和物理学的坚实的测量器互相比拟。我们要陈述心理事实的连合的程序(order of togetherness),从头就知道空间关系的决定要以心理历程为基础,而依据心理动力学的性质和定律。因此,心理学所面向的问题和近年关于物理空间所面向的问题略同其"普遍性"。

动力学的基本概念

生活空间的空间结构既有赖于心理动力学,说明了动力概念的重要。这些概念的实例有如原因的变化、趋势、抵抗力(resistance)、坚实性(solidity),均衡、势力、紧张等。关于陈述某一科学的动力学究竟应采用何种概念,或概念的选择取舍究竟应依据何种标准等问题,我们现在就加以讨论似未必就有成果。我拟仅略述数语,以期有助于克服这些问题似乎所最容易产生的误会。

(一)我们如果要由概念推测实际心理的事件,便不仅必须陈述空间的关系,且也必须以数学的方法陈述动力的关系。比如我们常须用势力的概念代替趋势的概念,因为后者较为模糊,而前者即较明了,复可作数学的陈述。

(二)我们必须记得动力的概念和它的数学的陈述不完全相同。同一数学的概念可用以陈述不同的事实。例如向量可代表势力,也可代表运动。我们要认识动力的概念的形式的数学性质及其内容的区别,而内容则取决于数学概念所配合的心理的实在事件。

(三)据现状看来,心理学所须采用的动力概念,虽不与物理学

的概念相同,但也在某些方面与物理学的概念相似。

例如这两门科学都可利用平衡的概念(equilibrium)。这就是说,我们也假定了一个势力的概念,因为平衡乃势力布置的一个特例,所以平衡概念和势力概念有一种密切的关系。其实势力概念及其许多相关的概念,心理学也一样应用。据苛勒的论证(43),“动力的整体”(dynamic whole)或“格式塔”的概念同可应用于物理学及心理生物学;而基本的格式塔定律也在这两门科学之内同属有效。

我们利用相同的概念,可不是要从物理的概念抽绎出心理的概念。这些动力概念的内容只是据它们配合现实的心理历程或现实的物理历程而定。我们若以这些概念配合不同的现实历程,如心理的和物理的,则据科学的理论观点看来,这些概念的场有所不同了。比如后文和生活空间的准社会、准概念的事实有关之处说到势力,则这些势力便属于心理的而不属于物理的。心理学在形式上与物理学采用相同的动力概念,也正犹如采用相同的数学概念一般,都不必因此即降为物理学。就这两种应用而言,其动力的概念在形式上相等,而其所配合的历程在内容上不同。 65

尤有进者,物理学的动力概念和心理学的动力概念在形式上相等也仅在适用于某种限度之内。比如和势力有关的定律在这两种科学之内,也许在形式上也不相同。

(四)完全相同虽不可能,但是我们也常用物理学所同用的名词以称心理学的动力概念。这两种概念采用相同的名称,就是要指出物理学和心理学的动力概念的函数相等,而不是用以指出它们的数学意义的全相一致。然而除非概念至少在形式上互相类

似，否则，我不用相同的名词。这些概念在形式上相似到如何程度，我们如预先知道，便较易决定我们是否要介入一个新名词于心理学之内，或利用现有的名词。但这仅可由研究心理动力学的本身而后知。实际上，我们如保持原来的定义，也许不至有重大误会。

第八章　心理的宇宙与物理的宇宙

一个人如惯于称心理学的事实为非空间的，则他所首先思及的乃非为数学的空间，而为物理的空间，或物理学所认为的现实的事实的连合(the togetherness)。这个物理的空间有一重要的特点就是它可视为一个连贯的空间，可包含某一时间[①] 所有一切物理事实的全体(即整个的物理宇宙)于其内。心理学的事实，或心理学所认为的现实的事实，据物理学所示，在物理的空间之内没有地位。经济的或美术的事实也莫不如此。 66

物理空间与心理空间

"心理的事实如梦想和愿望在物理空间内没有地位"的论点，物理学者已早认为不待证而自明。这个论点也为心理学所接受，而心理事实的非空间性的假定也即以它为重要的理由。然而心理学却不断地想要以心理学的动力的事实"配合"物理的事实。

拥护或反对这个论点的人有不同主张，如果一一加以论列，未免离题太远了。在我看来，只是用科学理论的观点予以评定，这个相关问题的复杂性，才有解决的可能。这就是说，它必定不与不同学科的相互关系的一般问题互相割裂。我们不应当以"物理的"与 67

① 相对论引人这个概念之内的种种纠纷，我们可置而不论。

“心理的”相对峙,而应对于物理学与心理学的差别,或物理学与生物学的差别(53)加以考虑。

因此,我们便有两种对立:(a)生物学内身体和心理的区别;(b)其次便为“物理学的对象”(object of physics)和“生物学的(或心理学的)对象”之间更基本的区别。有许多纠纷要不外由于“生理学的”一词有两种不同的用法:有时用以指某种生物学的事件,即身体历程和心理历程的对峙;有时则用以指“物理学的对象”。物理问题和心理生理问题的差别是以存在的连续(existential series)(53)中的时间单位的不同关系为基础的。有了这种时间程序的差别,然后乃有物理学和心理学内空间程序的差别。

我们得强调,不仅心理的事实不属于物理空间,即使身体的生物的事实也莫不然。因此,下文说到心理的区域、势力或变化时,我们所讨论的并非想像的零件,而为和生物事实有同等现实性及存在性的事实。

物理宇宙的单独性和心理宇宙的多数性

物理空间的概念虽随新近物理学的发展而变化,但是我们常认为物理空间为仅有一个联系的空间(a connected space),包括一切现存的物理的实在体于其内。反之,心理学不认为心理的事实存在于一个联系的空间之内。我们如果以“影响”(effects)为创造68 心理空间的基础,尤须承认每一个体的生活空间,为一完全分立的宇宙。一个愿望在个体 A 的生活空间之内,虽处一重要的地位,但就个体 B 而言,也许没有心理的现实性。

据动力学的观点,每一单独个体的生活空间为一完整体(to-

tality)和全物理世界的完整体相当。

不仅另一个体B可使一个人A的生活空间发生影响,其他个体的思想对他也可有影响。而且,上章关于准物理、准社会、准概念的事实所讨论过的原则仍属有效;也就是仅仅考虑到存在于A这个人的那些心理历程。

较古老的表情心理学(psychology of expression)有一原则以为他人的心理历程仅由推度而知。这个原则如此规定绝难成立。这也许由于误用下列的一个原无错误的原则:就是依据心理学的观点,不同人的生活空间应被视为彼此仅可间接互相影响的分立的宇宙。

就这方面说来,社会学的概念和心理学的概念也有显著的差别。社会学不必仅以属于某一个体的生活空间的事实为有直接的动力的交换的影响。例如一群人的动力关系也可在社会学内代表一个单独的系统。

无论如何,心理学不能如物理学一样,讨论一个单独的联系的空间,用以代表它的宇宙的全体。相反,心理学的题材为多数分立的空间,或许多各自相当于一个单独的人或动物的完整体。

物理宇宙在动力上为一封闭[1]的统一,心理宇宙在动力上为开放的统一

物理学认为它的空间是一封闭的因果系统,其意义如下:凡属

[1] “动力的封闭”(dynamically closed)一词不得和拓扑几何学的封闭一词相混淆。物理空间据拓扑几何学的定义说来是否“封闭”(见第九章)的问题和我们目前的讨论无关。

69 物理的变化都由于同一物理空间之内的条件或变化的结果。物理的空间没有外来的影响。

在心理学内,属于同一心理空间之内的一切事实之间不同程度的动力联系也可为封闭的。心理的事件据 $B=F(S)$ 的公式,为生活空间所决定。因此,这里的变化也如在物理学内一般,为同空间内的条件或事件的产物。

但心理学的题材并不如此简单。我们若就"历史因果"(见第五章)的问题而研究情境 S 如何发生,便可明白这个事实。物理学解决这个问题系由时序稍后的情境 S_2 反溯至时序稍前的情境 S_1 并说明情境 S_1 中所产生的事件如何引致情境 S_2。在事实上,我们也许不能由情境 S_1 演绎而得情境 S_2,因为我们所选取的情境 S_1 不会包罗万象,因此,有些可由外影响这个系统的事实未受到注意。但在理论上说,物理学常可能选取一个兼容并包的 S_1,便从而演绎出 S_2。S_1 的事实常有物理的存在,而在物理的空间之内有一地位。[1] 据此说来物理的空间没有外来的影响。

在心理学内,学者也想要用类似的方法,据前一情境 S_1 演绎出情境 S_2。但这在事实上有时是可能的。一个人 A 在情境 S_1 中,也许立意要完成某一动作。这个意向(intention)及 S_1 的其他性质,据心理定律而定生的事件 B_1,也许可完全决定其后来的情境 S_2。就此例说,我们可由前一时间的同一生活空间抽绎出后一

---

① 我们这里所讨论的事实是物理的因果系(causal series)常可在时间上回溯到从前。这就是说,我们常有一个对象 $Ot-n$,这个对象,据物理学的观点,在种类上完全同于对象 Ot。参看勒温,(53,p.49)。

时间的生活空间的条件。心理宇宙于此乃可和物理宇宙全相比拟。

但是事件 B_1 据心理定律产生于 S_1 时也可有某些其他事件加 70 入而不能由情境 S_1 抽绎而得。比如一个人 A 方在忙于写信,也许房门一开,出了他的意外,有客从门外进来。又如有人方在划定一个地点,预备在土地上盖一房子,也许有一群牛羊经过,破坏了划定的界线,又如一个人方在建筑一个围墙,也许山崩地陷,沧海桑田。这种事件对于 A 的行为的影响固也可据心理定律而测定。但就这些例子而言,我们所讨论的影响是由外来的,因为引致情境 S_2 的事件至少有一部分不能由情境 S_1 抽绎出来。我们尽管知道一切心理生物的定律,也没有作这种抽绎的可能。

这便为物理空间和心理空间的一个主要的差别。物理学在理论上虽常可能在 S_2 的抽象资料不足时,使 S_1 包容更广。心理学可常没有这种扩充的可能。假使我们也想作一相类似的扩充,例如使前例写信者 A 的某时间内的生活空间,包举一客自门外来的事件于其内,我们便不免错了,因为那时的客,显然不属于 A 的生活空间之内,不然 A 若已知有客将来,他的行为就不同了。我们不能不承认心理生活空间有这种外来的影响。换句话说,我们即使在心理学内承认严格的决定论,而且对于其前的情境及一切心理的定律有充分的知识,可也不能据心理生活空间的动力的关系推测其将来的变化。这些变化只能视为"心理域外"(alien to psychology)对心理生活空间的影响。

我用"心理域外"一词不以指生理的或他种身体的影响,如我们所已知道的,这些影响可被包含于心理生物的系统之内。相反,

71 我用这个名词的意思是指那些不能由已往情境的心理生物的性质抽绎而得的那些影响。

这种域外的影响是经常发生的。比如一个物体由物理的原因忽然发生变化,或一个外人不期而来,或电话机发音,诸如此类的事件都可改变知觉行动的场。这些外来的影响也可以属于社会的。立法院通过小贩或失业救济或纳税的新条例便可完全改变小贩或失业者或纳税者的行动的场。前曾指出,这种影响可假道于知觉,也可来自身体的影响。在所有这些例子中,可见一个人的生活空间所有主要的动力的变化,不依赖于生活空间本身所有心理生物的动力的关系。因此,各个心理生物的宇宙,在动力上,并不代表上文所称的封闭的区域。

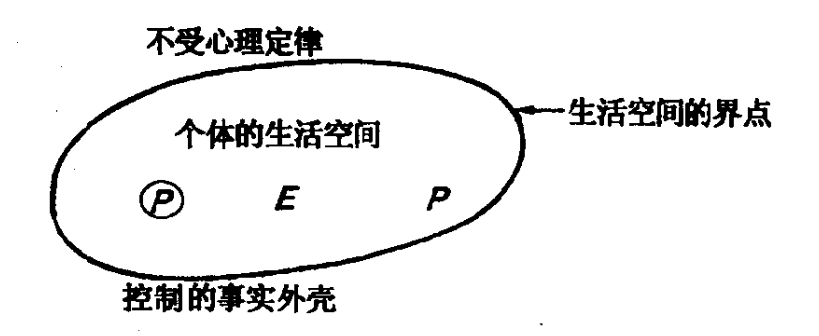
我们如果探究这个问题,便足见属于心理生物的动力的关系的历程几乎尽在某种程度之内依赖外来的因素。假使有人锯一块板,他的行为便不仅取决于目的,且兼取决于木头和锯子的性质。又如一岁的孩子置一木块于另一木块之上,虽作最大的努力也不能使它们妥贴,或如成人要影响一个政治的团体或解决一个数学的问题,而觉得事与愿违;其情形都和锯木板相似。假使有人对目标投球,或假使他要以毁誉使另一人受其影响,或假使他上街散步,东看西望,在这些情形之下,其心理事件之实际的结果都有恃于心理域外的事实。

我们更须注意认知和外来因素的关系。认知对于内在的心理的动力的关系虽没有那么显著的重要,但学者常以认知为心理生活的一个特点。这也许由于心理宇宙是开放的这个事实的结果。72 知觉和认知常影响了生活空间,而使其一定部分的结构和所见物

之客观的结构有高度的相关(44)。这两种结构在实例中相关到如何程度,相关之点在哪里,对于一种行动的成功都极为重要,而一个计划的价值也以此为准。因此,对外来因素的本质的了解,无论是关于物理的关系,或是数学的问题或社会的集团,对于各种成就都有最大的重要性。

就特殊的个案而言,究竟何者为外来的影响,何者为现实的心理影响,常不易判定。一个儿童也许要拿一块布去揩净"顽皮"玩偶的口水。假定他问成人到哪里去找布,成人的答复便代表一个外来因素,换句话说,这是不能由儿童的生活空间的前一情境抽绎而得的。但假使这个儿童已知布在哪里,我们便可说这是一个简单的心理的关系。又如一个儿童在房间内走动时所接受的视觉印象的种类和顺序依赖于房间内的物件的布置,但是假使他对他的环境异常熟悉,他的心理因果链便不复因此破裂了。那时所有视觉印象的变化是儿童行为的结果。虽然,即就此例而言,情境的变化也半为外来因素所决定。

这个宇宙在动力上不是封闭的,但在其内则存在着一种严格



图五:生活空间为在动力上不封闭的宇宙。P,人,E,环境。生活空间的界点。不受心理定律控制的事实外壳。

的决定主义(determinism)。关于这个心理空间的概念初看起来,是有些困难的,我们也许要疑问这种空间是否有在概念上予以明了界说的可能。但是较精密的考察可见这种宇宙之数学的陈述是完全可能的。我们须讨论两种可能:外来的影响(一)可及于心理生活空间的每一点上,或(二)仅及于某些区域。第二种情形的数学陈述是简单的。我们必须在生活空间之内,区别出"内点"("inner points")及"界点"("boundary points")。因此,生活空间将为一"有限的"("limited")"封闭的"区域,或含有自己疆界的区域(这些73 数学的概念等第十章详加解释)。界点将相当于生活空间可受外来影响的那些地带(zones)。假定生活空间所受外来的影响都通过其人身体的表面,则如此陈述可能是正确的。生活空间的疆界将仅为一简单的联系的区域,如用两个维度陈述(represented two-dimensionally),将相当于图五。只有心理的定律统治生活空间的内部。外来的影响将仅可及于这些界点。

另一可能就是生活空间的每一点上都可受外来的影响,也可作数学的陈述。那时生活空间的任何各点都是界点。要使这个假定成为现实,如果心理事实被纳入于三个维度的空间之内,这个假定就可实现了。那时,可不问心理生活空间有多少维度,其每一点对于维度较多的空间的关系来说都可成为界点。[①] 现在姑且将生活空间陈述为两个维度的空间,例如一个平面。然后其所发生的事件便可据心理的定律,由陈述于这个平面中的事实的结构及动

① 例如一个圆盘形的每一内点对于这个圆盘形所处的三维度的空间而言是一界点,一线或一度空间的每一内点对于平面而言也为一界点。

力的性质推度而知。但是平面上的每点对于一个三维度的空间，都将成为界点。这个三维度的“外壳”(hull)使我们得以陈述心理域外，现在不能影响生活空间，而将来能发生影响的那些物理的、社会的或他种事实。在这种外壳之内，有统治权的不是心理定律，乃为他种定律。① 就此例说，生活空间复可为“有限的”(如第五图所示)。但它也可相当于无限平面。生活空间的本身如为三维度，四维度或五维度以上的多重性(manifold)，其外壳进展为较多维度也有相同的可能。②

74

要解释界点如何分布于生活空间之内，便须不仅注意生活空间可受外来的影响，且须注意影响还可来自相反的方向：这就是说，行为也可影响那些不受心理定律支配的区域。

我们不得根据心理宇宙的开放性，即断定心理的或心理生物的因果关系用不到讨论。动力心理学的任务是根据一个指定的时间内的生活空间所有心理生物学事实的全体而推测一个特殊个体的正确无二的行为($B=f(S)$)。此外还包括对其人来自一切界点上事实的影响，和当时由于存在的外来因素的影响。所以至此为止，根据整个 S 而推测行为 B 的工作—仍旧不稍损失其心理的性质。而且至此为止，心理学和物理学没有形式上的差别。所有差别之处就在于物理的宇宙内没有界点可和非物理的因素发生

① 所以我们在构成这个非心理的外壳时，也许在时间上要回溯从前。就这个方面说，外壳在形式上将有类似生物学的他种基本的“发生的”(genese)关系。例如谱系(pedigree)。参看勒温(53，pp.83—85，144)。

② 我们在数学内也要使 n 度空间的内在组织的问题及其和 n 加一度的外壳的关系问题有所区别。参看 K. 门格尔(Menger)(66)。

关系。[1]

75 由此可见心理学还须讨论那些遵循非心理的定律,而管制生活空间的外壳的事件的物理的及社会的事实。因为这些事实决定了生活空间的界点,所以对于这个空间内的一切事件都有很重要的关系。无论在实验内或在日常生活之中,我们如果要影响他人,便须建立这种外壳,可从而接触其生活空间的界点而及于生活空间的本身。

总之,心理学须予每一单独个体及其环境以一个分离的空间。这种空间各相当于一个心理生物世界的全体。(据科学理论的观点,这个空间等于整个物理的宇宙。)这些宇宙"在动力上是不封闭的",它们具有疆界,或每一点都对于心理域外的某些影响表示疆界的性质。

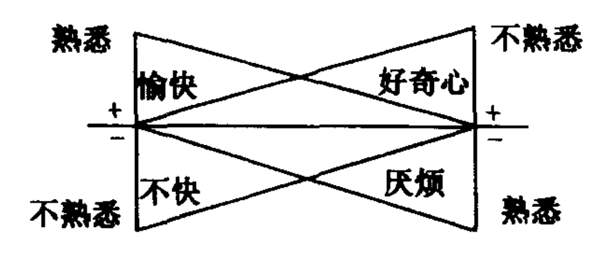
① 至于物理宇宙这种概念是否正确,则和本题无关。

第九章　数学的陈述与心理的学说

在结束这个通论部分的时候，我想要略述我们的方法所曾引 76
起误会的若干点如下。

概念、图示及符号

我们陈述心理情境的目的不是要予以视觉的图画。插图(il-lustrations)可能有助于教学方法，但对于我们的实际任务并不重要。近时心理学内也有时运用不同方法的图表(diagrams)。

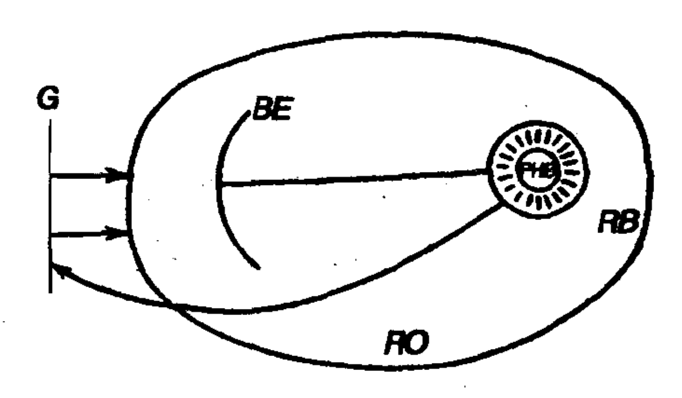


图六：取自 C. 彪勒(12)。

我可选取两个实例：彪勒夫人(Charlotte Bühler, 12, p. 237)以图六说明熟识和好恶的关系的变化。这种图示有一个特点，即使依据性质决定的(qualitatively determined)对象，事件或行为之类别彼此发生了某种关系。当然，这种图示也可完全合法，然而只是抽象关系的说明，而非具体情境的陈述。此外心理学内几何的概念如波林(E.G.Boring, 5)所用以称性质的维度(dimensions of

properties)的维度概念，拉希夫斯基(N.Raschevsky,72)所用以论述空间和时间的生物的物理学善本(φ manifold)及瑟斯顿(L.L. Thurstone)所用以作因素分析(factor analysis)的向量概念(vector concept,83)都不是要陈述生活空间的空间关系。

77 考夫卡用以说明行为和环境的关系的陈述则与我们的陈述较有密切的关系。“*G* 为地理的环境。*G* 产生了行为环境 *BE*，现实的行为 *RB* 发生于这个环境之内而受其调节；而 *RB* 的有些部分则呈现于现象的行为 *PHB* 之内。*BE*、*RB* 及 *PHB* 就某一意义说都发生于真实有机体 *RO* 之内，但不发生于现象的自我(Phenomenal ego)之内，因为现象的自我属于 *PHB*。*RO* 直接受 *G* 的影响，复通过 *RB* 而影响及于 *G*”(图七)(47,p.40)。这个图示较前所举例，更有近于陈述生活空间的结构，但是它只是一个关于结构的图形，而非我们所称的数学的陈述。否则说到行为的环境(*BE*)便不应说“现实的行为 *RB* 发生于此”而又在图内将行为环境陈述而为一个维度的有限线而不包容 *RB* 于其内。我们还可以问陈述行为 *RB* 何以用两个维度的区域而陈述行为环境 *BE* 及地理环境 *G* 仅用一个维度的线。



图七：取自考夫卡(47)

我们在下文不讨论如何陈述某种事件的相互的关系，也不讨论如何为视觉求数学的便利(28,p.170,49,p.161)而讨论如何概念决定具体情境的动力的性质。至于作这种概念的陈述而常用图形，那只有次级的重要性。我们且不得不声明，读者如果据通常可 78 量的几何学而不据拓扑几何学诠释这些图形，便足以导致误会。其实，纸上的图形只是一种拓扑结构的图形，用以为心理事实作概念的陈述而已。

这就是说，我们的目的不在寻求随意取来的符号以陈述情境。数学的概念务求能“图示”情境之动力的性质，却仅以陈述事实为止。

读者可以在我们的图内识别随意取来的符号(例如着力点示以箭头；势力的强弱示以线的长短；障碍物的强弱示以线的粗细)和拓扑关系的陈述(例如弧形的封闭和开放)。

假使我们采取符号一词的广义，尽可视概念为现实事件的符号。但据这个意义说来，物理学内数学的应用也为符号的性质。

下文用以陈述心理事实的数学概念应被了解为与物理学的数学陈述一样严格。数学概念与他种陈述的方法如一般语言的符号有所不同，因为这些概念属于彼此一致相关的系统，这些相关的广博和明确使数学体系和实在事实配合的研究有丰富的收获，心理学于此正与其他科学不相上下。

概念与范型

我们有意不用任何物理性的或非物理性的范型(model)以为心理的动力学的解释。

79 范型和图示相似,有预期的价值,但也有严重的危险,尤其是在心理学内:一个范型常含有许多随意拿来的东西。或用范型为说明,常仅因有类似之处,仅为方便适用之故。如果一旦取得结果不与事实相符,用之者便不免力图解嘲,以为这究竟只是范型或示例。"一个比拟不是等同式"。至范型用为解释到何种限度为止,或何时不复受其束缚,则纯由任意决定。就此点说,范型(7,p.59)和示例大有异于我们所欲求的数学的陈述。假定我们决定以一个数学概念陈述一个真实的事实,便不得不承认这个概念所产生的结果。这确造成了工作困难;相反,一个科学只能应用这些概念,前后一贯,然后才可收获实际的功效。

心理历程的生理学说

谁都要欢迎各种企图去超越模糊的观念,而走向心理的动力学的具体说明。心理学家也常面对这个任务,认真想创立"生理的"学说。我不认为这个趋势是对头的,当然谁都不能反对至少要应用生理的方法而容纳由此所得的材料。而且这个方法与本书的一般观点合拍,这是可不必特别指出的。但以心理事实为根据的所谓生理的学说几常有生理范型或同于上文已经说过的其他范型相等的生理范型的性质。一个同生理范型发生关系的人不直接表示于概念,而只能借示例作间接的表示,因而常陷于多余的专门80 化。然而科学探究的工作则要决定事实本身的动力的特点。

现在我们要决定这种基础性事实的动力性质已无疑地可利用较狭义的心理学的技术。如心理学的实验。我们须精益求精地决定这些有心理生物的现实性(psychobiological)的动力系统的性质。

因此,复制这些动力系统以配合于它们的生理学系统实在没有多大的意义,因为由心理学的技术研究而获得的动力系统的性质已属于心理生理系统本身的性质了。同型论(isomorphism)的概念虽在他处有真正的价值(45,p.38),但不适用于心理系统与生理系统的关系,因为在动力关系的阶层上,我们初非讨论二元性的系统而是讨论同类性的系统。

解决一个问题,而释以生理的范型,有时可有启发式的价值。但是这常仅产生一种错觉,以为我们可由此进抵较高程度的现实而实则未能促进动力性质的概念的规定。苛勒要规定心理事实的动力性质的时候,常说起"脑疆域"(brain field)的性质。我们根据前面的理由,不采用这个名词,[①] 但同时我们要注意脑疆域的结构在要点上符合于我们所称的生活空间的结构。苛勒在脑疆域内区别出的区域,一种相当于周围的疆域,又一种特殊的区域,相当于人之本身(the person himself)。他以脑疆域中这个区域的位置的变化配合人之移动。在实际上,苛勒用以决定脑疆域的结构和性质的方法与我们所用以决定生活空间的结构和性质的方法大致相合。而动力的联系及位置的关系的问题均占极重要的地位,尤其是相合之证。假使我们要用动力的关系以为解释,便得假定其

81

① 其实,利用这种述语,似难免有太直接地参照物理势力的最简单的疆域的危险。苛勒说:"客观上的距离加大,脑疆域内也有相同的变化……"而"……在生理上,脑疆域内的距离增加,则为一种势力疆域的压力(the stress as a field of force)也有相同的趋势"(44,p.390)。根据这些命题而断定心理紧张的强度乃为一人及其目的之间的距离的一个单调函数(a montonous function)。则将和实验研究的结果不相一致。而且在这些条件之下,紧张的大小和势力的大小的关系,即在物理学内也不是一种简单的关系。

基本事实,至少在其数学的形式上,似若相等,不问其用何种名词表示出来。我们如果要在概念上推断一个人的行为,则分析到最后,必常返溯到这些不变的关系。因此,我们以为任何动力心理学的主要工作都在于研究这些关系而予以直接的陈述。

陈述与解释

对于我们这种情境的陈述,学者常表示异议,以为显而易见,有了这种陈述,自然可演绎出所欲解释的事件。他们便以为我们的陈述不是解释,只是描述。

读者如果要了解这个异议的意义,便须记得学者解释心理的历程常求因于历程"背后"的实体(entities)。(本能的概念曾常有此种用法)。本书对于事件的求因只是据对象及事件本身的现象的性质追溯至"条件的发生的(conditional-genetic)",性质(60, pp.318—321)。但这似不为建立学说的新方法的一个缺点,而为他的一个最重要的积极的特点。

82 动力心理学的任务在于推求心理学的规律,以概念的正确无二的方法,从而派生出真实的事件。假使提出异议者认为既然有了这样一种情境的陈述,自然跟着便有那些事件,我们便可答复,这正是我们的目的。我们原来就是要陈述情境,使事件不证自明,或成为纯逻辑的结论。

有人如果称这是描述,我们可不必作咬文嚼字的争辩。但是我们若认为概念的演绎及由现象的事实到动力事实的进展,是一种解释的特征,那么我们于此所完成的实即解释。我们可还要说,由亚里士多德式进步而为伽利略式的思想之后的心理学能承认的

也只有这一种解释。

这些稍具主观意味的对于这个新思想的抗议,据科学理论的观点看来,足证心理学的现状与伽利略及牛顿时代物理学的状态甚相近似。我们在物理学的那一时期之内,也曾看到解释的意义有一种极相类似的变化,即前之求解释于事实背后的实体而不求解释于动力事实本身的关系的种种旧式学说都完全推翻了(15,60)。

我们不需要指出学说及暂定的假设(working hypothesis)在我们的新方法内也不缺乏。一个情境动力结构可不是一个显而易见的事实。我们已经说过即仅一个情境,我们如欲予以完全的陈述,也须先解决心理学的一切问题,知道一切心理的定律。就科学的探究而言,我们要陈述一个指定的情境,困难便立即随而发生了。一个情境的完满的陈述当即可视为心理学的全部工作的完成。所以陈述只是一步一步地建设,它的进步是不能不与动力定律的研究互相平行的。

一个情境的陈述所意味着的学说不少于其所假定的定律。研究者须充分意识到这一事实。在发展的新阶段时,事实的陈述和定律的制定关系极为密切,所以我们对于动力的事实,可以说:"现状之正确的陈述同时也即为事件的解释。"

83

我们不欲于此继续讨论方法论的问题,也不欲再论述整个生活空间的性质。因为我们只当进而处理心理学的特殊问题的时候,才要答复这些基本的问题,这些特殊问题及数学的陈述方法的价值和效用,在某种限度之内,是不随一般问题的解决的方法而变的。

第二编

拓扑几何学的心理学

A．心理学的基本的
拓扑几何学概念

84

陈述心理情境有两组基本的概念。这两组概念彼此有密切的 85
关系，构成了整个系统的骨架(framework)。

(一)形式的数学概念(例如疆界(boundary)，区域(region)，联系(connection)，向量(vector))。

(二)心理内容的概念(例如疆界的坚实性，材料的流动性(fluidity of materials)，心理势力的强度(strength))。

形式的数学概念要作为我们陈述的指导。老实说，只是我们能将这些概念和以可观察的历程为定义标准的心理内容，作正确的配合，然后才能在心理学内应用这些概念。

由于必需的数学参考资料往往非心理学家所易得，因此，也许值得先略述这些概念的意义，我们拟以简单的方式说明这些数学

的概念,以便满足心理学的需要。[①]

据数学的观点,我们的问题可分列为两组:

a. 拓扑几何学的问题。

b. 向量的问题。

我们大概可以说拓扑几何学的工具可使我们决定一个特殊的生活空间之内有何种事件是可能的,何种事件是不可能的。我们需要向量的概念,用以进一步决定一个特殊的个案之内,可能的事件究有何种见诸事实。因此,在心理动力学的一般问题之内,我们可粗别为拓扑心理学的问题(如本书第二编所述)及向量心理学的问题。

86

此外尚可有下列三种问题:

c. 维度的问题,(这些问题可和拓扑的问题共同讨论)。

d. 诱引的场(inducing fields)。

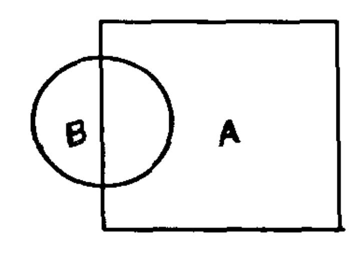
e. 紧张(d 和 e 两种问题将和向量的问题相提并论)。

① 我们不必以数学的方法,演绎出这些概念。我们只是要使这些概念为心理学家所能了解。

第十章　心理学的基本的拓扑几何学概念

一切心理学问题的基本工作在决定拓扑几何学的关系。联系 87 的变化是心理环境及人的结构(structure of the person)的最重要的变化。同时拓扑几何学的关系又是我们的问题的数学方面的要点。

拓扑几何学是关于空间关系的一般科学,可以"部分"(part)和"全体"(whole)的关系或"被包容"(being included in)的概念为基础。[1] 与这些概念密切相关的还有"点"(point)的"周围"(surrounding)的概念。



图八:拓扑几何的总和和区域的交点。

如果A是B的一部分,便可写作 $A \subset B$(A 是 B 的一部分),$B \supset A$(B 包容 A)。A 加 B 的总和,$A+B$,系指 A 或 B 所包容的一切点的全体。A 和 B 的"交叉部分"(intersection)(A 和 B 所公

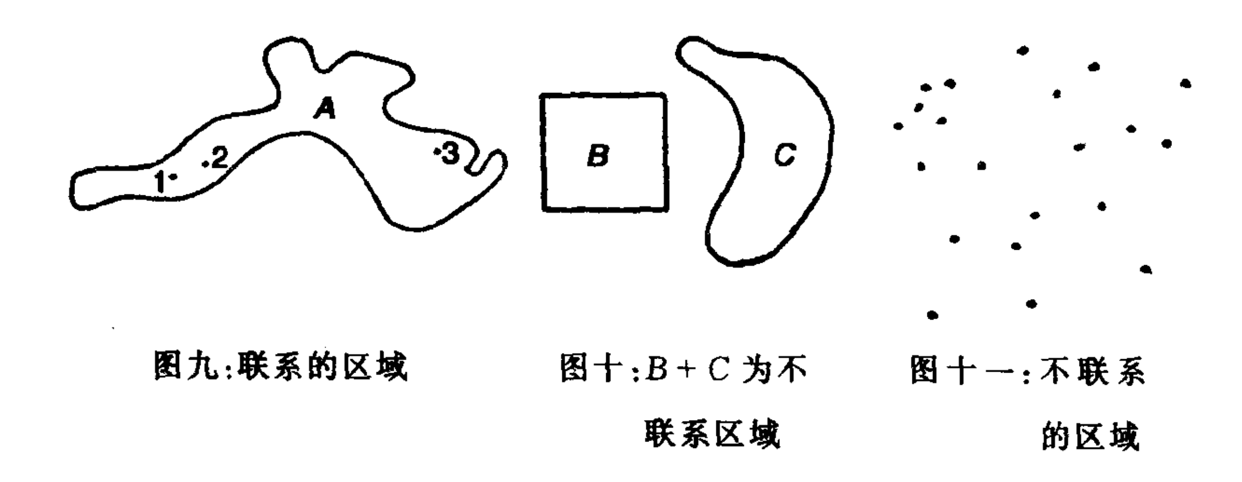
① 关于这个界说及其他,参考 K. 门格尔(66,p.17);F. 豪斯多夫(F.Hausdorff),(81,p.244);W. 谢尔平斯基(Sierpinski)(79);O. 维布伦(87)。

有的部分)意即指 AB 共同部分的诸点的全体。表示为 $A\cdot B$。第八图中长方形 A 及圆形 B 的总和等于一个长方形加半个圆形。其交叉部分则为位置于长方形内的半圆。

A 若为 B 的一部分,则 $A+B=B, A\cdot B=A$。而且就一个空间的每一部分而言,$A+A=A=A\cdot A$ 这等式是可以成立的。A 和 B 两个区域如没有共同的部分或交点 $A\cdot B$ 等于 0,则这两个区域互为"域外"(foreign)。

区域的概念:联系的区域

88 我们拟首述"区域"的拓扑几何学的概念。假使一个区域的任何一点都因全在该区域内的一条路线(a path)而和任何其他一点相接,这个区域便称为"联系的"(connected)。因此,图九所示的区域为联系的。图十所示的区域,含有 B 和 C,是不联系的。图十一含有诸点也是不联系的。所以区域的概念非必含有其部分应相联系的意思。



图九:联系的区域　　图十:$B+C$ 为不联系区域　　图十一:不联系的区域

图十区域 B,其本身为联系的,正有似于区域 C。据拓扑几何

学的观点，ABC 三个区域没有差别。我们可用下列的事实以为拓扑几何学的等值的标准：这些区域的任何一个，可用继续改造的手续，变为任何其他的一个，而不改变区域内的联系性，即使它引申或屈曲，而不至于使它分裂。就拓扑几何学说，一个圆形，一个椭圆形，一个任何边数的有规则的多边形，与图九的 A 形都没有区别。它如球形、立体形、圆柱形、圆锥形，也彼此没有差异。

拓扑几何学也不问面积的差异。滴水之小，日球之大，在拓扑几何学中是相等的。我们也不能说图九中的 1 至 2 的距离小于 2 至 3 的距离。不仅距离没有大小之别，即便角度（angles）也复如此。虽然，关于这种拓扑几何学上的实体（entities）之空间的关系也可作许多重要的数学的叙述。球体、立方体、圆柱体、圆锥体都是一样。

89

封闭的与开放的区域

拓扑几何学中有“开放的”（open）和“封闭的”（closed）区域之别。封闭的两个维度的区域例如具有疆界的圆盘形，或图九、图十上的 A、B 及 C 的区域，假使我们将轮廓也视为区域的部分。开放的区域，例如圆盘型的内部，没有疆界的 AB 和 C 的区域，以及一个无限的平面。

一个区域，如果其每一界点的周围都位置于该区域之内，便常可称为开放的区域。

一个封闭的区域便不能有这个特点，其界点的四周都含有不属于该区域的诸点。即使为一界点，不问其所选取为周围的界点如何微小，也是一个区域。所以一个封闭的区域乃含有其界点的

一个区域。

有限区域与无限区域

“开放的”与“封闭的”区域的区别不能与“有限”(limited)区域及“无限”(unlimited)区域的区别混为一谈。两个维度的无限区域例如一个平面(a plane),两个维度的有限区域,例如一个三角形。我们可以想像:一个平面之内的有限区域上可画一条封闭的曲线于其内。但是一个开放的区域也可为有限的(例如 AB 及 C 等图的内部区域)。而这个平面则为一开放而无限的区域。

简单联系及复杂联系的区域

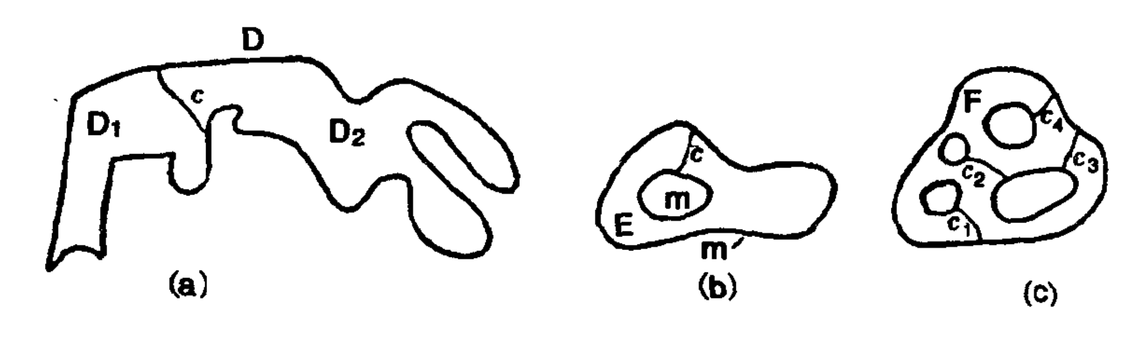
第九、第十两图 A、B 及 C 的联系区域和第十二图的区域 D 为属于简单联系的(simply connected)。要懂得这个意义,须先讨论另一概念。一条路线若连接一个区域的两个界点,而除了这个界点之外,这条线路都位置于该区域的内部,则此线路名为割线(a “cut”)。一个区域若因任何割线而失去联系性,则此区域乃为简单联系的区域。例如割线 c 将图十二联系而封闭的区域 D 分为两部分:D_1 和 D_2,致令 D_1 的一点若因一条路线而和 D_2 的一点相联系,便不能不通过了 c 或D_1 或 D_2 的疆界上的另一点。

90

一条割线不必在每一联系的区域之内都可有这种影响。例如图十二区域 E 中的割线 c 未尝破坏该区域的联系性。这个区域具有环形的性质,其疆界含有两条曲线 m 和 n。区域 E 的每一点,虽有割线 c 的存在,但仍可因一条完全位置于 E 内的线路而和任何其他一点相联系。但若于第一条割线之外,复加第二割线,

E 便不复联系了。所以这种区域称为“两重联系的”(two-fold connected)区域。

图十二区域 F 为“五重联系的”。我们可设四条割线,但不能超出四条。例如割线 c_1、c_2、c_3 及 c_4。使 F 仍保持联系。



图十二:D 为一简单联系的区域。E 为一二重联系的区域。F 为一五重联系的区域。

读者试于 F 内作不同系列的割线(different series of cuts)而不破坏其联系性,便可明白这些拓扑几何学性质的必然性。

约丹曲线、疆界及路线

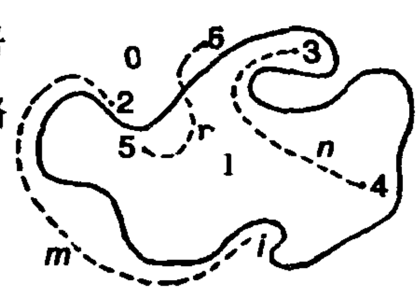
简单联系的封闭区域之数学的性质,我们也须略加论列。就某种意义说,这种区域为心理学的动力问题的最简单的事例。我们拟用以为心理环境及人的问题的建构的最重要的元素。

一个简单联系的有限区域的疆界为一约丹曲线(a Jordan curve)。一条约丹曲线可界说为拓扑几何学的圆周形或各点连续的圆周形。区域 A(见图九)B、C(见图十)D(见图十二)的疆界都为约丹曲线。反之,区域 E 的疆界,含有两条分离的曲线(m 及 n),便非约丹曲线。

约丹曲线有几个特点，使它在我们的陈述上有基本的重要。这种曲线的平面分为两个区域，内域或外域，其意义如下(参考图十四)：外域 O 的每一点，例如 1，可用不和约丹曲线相交切的一条路线(m)，而和同区域的任何他点，例如 2 相联系。内域 I 的任何一点，例如 3，也同样可用不和约丹曲线相交切的一条路线(n)，而和同区域的任何他点，例如 4，相联系。反之，内域的一点 5，和外域的一点 6 相联系的每一路线(r)便和约丹曲线相交切。约丹曲线，据这个意义说来乃为内域和外域之间的疆界。

图十三

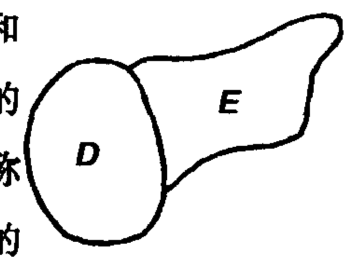
所谓路线乃为两点用约丹弧即约丹曲线的一部分造成的联系。所以一条路线乃为不自相交切的一条曲线。



图十四：约丹曲线用以规定内域 I 和外域 O

域外的区域

我们若由域外的概念出发，则在心理学上有重要性的疆界和联系的一些性质92是仍可明了的。我们前已说过，两个区域 A 和 B 若没有共同的部分，或更确切地说，A 和 B 的交接点是空虚的($A \cdot B = 0$)，则此两区域可称互为域外。心理学在此方面区别出不同的事例。



图十五：域外的区域而没有域外的疆界

图十的开放区域 B 和 C 互为域外，图十五的开放区域 E 和 D 也互为域外。但是 B 和 C，D 和 E，它们的疆界虽都互为域外，但 D 的界点同时却为 E 的界点，换句话说，D

和E的疆界有不等于零的交点($b_D \cdot b_E \neq 0$)。任何疆界如果同时分离,而又连接两个区域,则这双重的功用对心理学是有重要意义的。

图十和图十五那些区域的关系的差异更可示之如下:封闭区域B和C的总和$B+C$是不联系的。封闭区域D和E之和为联系的。因此,我们可再举一个"联系"概念的定义如下:一个区域(不虚空的(not empty))若不能分为两个域外的(封闭而非虚空的)部分(66,p.197),则此区域便可称为联系的。

这便为我们对于数学并拓扑几何学的概念的浅说。关于拓扑几何学的复杂的关系拟不再有所论列。心理实例的讨论将可使我们有熟悉数学概念的机会。

B. 心理环境的拓扑心理学

93 我们将由考虑心理的环境为心理学中拓扑问题的出发点，为了论述简单易懂，我们将有时利用向量心理学讨论以后，才可详细说明的势力的概念。

第十一章 心理的区域移动与交通

配合的定义(coordinating definitions)

我们选择配合的定义，务求其毫无例外和疑义。反之，如有可能，还要采用反面的配合。

心理的区域

定义：生命空间的每一部分都可以配以一个区域。

因此，可被陈述为一个区域的(1)生活空间的一个对象(object)，例如人，所存在之处，所运动之处或移动所通过之处；和(2)同时可辨别出几个位置或部分之物，或为较大整体的部分之物。

据这个定义说来，人之本身也须被陈述而为生活空间中的一

个区域，而且整个的生活空间也为一个区域。

心理区域的定义的反面也可成立：陈述一个情境而成为一个区域的每一个事物都应为生活空间的一部分。

要决定我们所讨论的究竟是一个或几个心理区域，我们便可依据下列两个事实：(1)我们可依据其性质规定一个区域，并观察它的位置的关系，划定哪些区域包容于他种区域之内(有一种部分和全体的关系($X \subset Y$)，或它们如何相交叉($bx \cdot by \neq 0$ 或 $=0$)，或哪些区域有公共的疆界(b)而哪些区域则没有，($bx \cdot by \neq 0$ 或 $bx \cdot by = 0$)。(2)生活空间的不同之点(或部分区域)的心理历程造成移动的情况。这种移动可跨越或不跨越某种疆界或其他区域。这个特点使我们可能根据移动和路线的配合(见下文)，而各点(部分区域)所隶属的区域作拓扑几何学的说明。 94

关于区域的质的规定，现在举例如下：易于步行或难于步行的地方；森林的区域；一个人，可被他人从某一点上看见的区域；某种颜色的区域；一个人的权力范围；一个社会集团；一种职业；某种活动可被允许的区域。要决定这种区域的位置，例如一个人的权力范围，我们可找出它是否和他人或团体的权力范围相重复，如其然，究竟在哪一点上，那么何种人或何种团体，更找出它与何种权力范围有接触之点(公共的疆界)。

在决定区域的位置时，可利用任何身体的，准社会的或准概念的移动。关于这种移动，我们已举出许多例子。有了移动，我们便可说明区域的起点和终点，并及移动所跨越的那些区域。

在作心理研究的时候，我们可根据性质及移动以规定心理的区域及其位置。有时前者产生较好的结果，有时后者产生较好的结

果。就大体说,决定区域的拓扑特性,则似以参考移动为较可靠的方法。

95 决定一个区域,例如以某种性质为依据,不就是意味着它是否为一联系的区域。比如相当于一个人的特性的区域或相当于某一社会集团的区域,有时须被陈述为一个联系的区域,有时须被陈述而为不联系的区域,随特性或会员的实际分配而定。因此,心理学的区域概念,就此点来说,也和数学的概念相符合(见第十章,区域概念和联系的区域)。

心理移动(psychological locomotion)——定义:一条路线,在数学上,可配合于每一心理的移动。

如上文所述,路线可释为约丹曲线的一部分,也就是不自相交叉的一条曲线。但是心理的移动至少就某种意义说,可两次通过相同的地方。在这种情形之内,我们将须以一自相交叉的曲线陈述移动。但是,我们仍拟一般称之为路线,因为实际应用我们的概念之时,未必引起错误。(而且数学本身有时也据此较一般的意义应用路线的概念)。我们更须再一次声明下文所谓移动不仅指准物理的移动,而且指准社会的或准概念的移动。

问题是这个配合的定义的反面可否成立呢?这个反面也许可以依据下列的方式:一种移动相当于生活空间中的每一路线。但是就某种事例而言,我们可以在数学上连接生活空间的两个不同区域的各点,但其相应的移动没有见诸事实的可能。例如囚犯的身体,不能从牢狱内的一个区域走到牢狱外的一个区域。然而囚犯的生活空间之内的他种对象则可作这种移动。他自己在思想上可以从此一区域移动至彼一区域。但是我们至少可以想像生活空

间有些区域,即属概念移动也没有实现的可能。

尽管有这个困难,但这个定义的反面,却仍有可能。我们前已说过,移动的实现有时容易,有时困难。因此不能实现的移动可视为移动极端艰难的例子。所以"不可能移动"的概念也完全合法,且甚至无法避免。换句话说,我们对于移动概念的适用性及实际可能性,须加以辨别。为了我们的目的,反面的定义可以遵循下列的方式:一个可能或不可能的移动相当于心理生活空间中的每一路线。 96

类似的定义也常见于数学。比如函数常有下列的规定,假定 a 的价值随 b 的价值而变或不变,a 便称为 b 的函数。

依据这些关于心理区域及心理移动的配合的定义,我们便可以数学陈述无数的不同情境之拓扑几何的关系。实现这些建构乃是单人心理学研究的任务。这里只想用简单的事例说明实现这种建构的一般方法。

在一个区域的内外

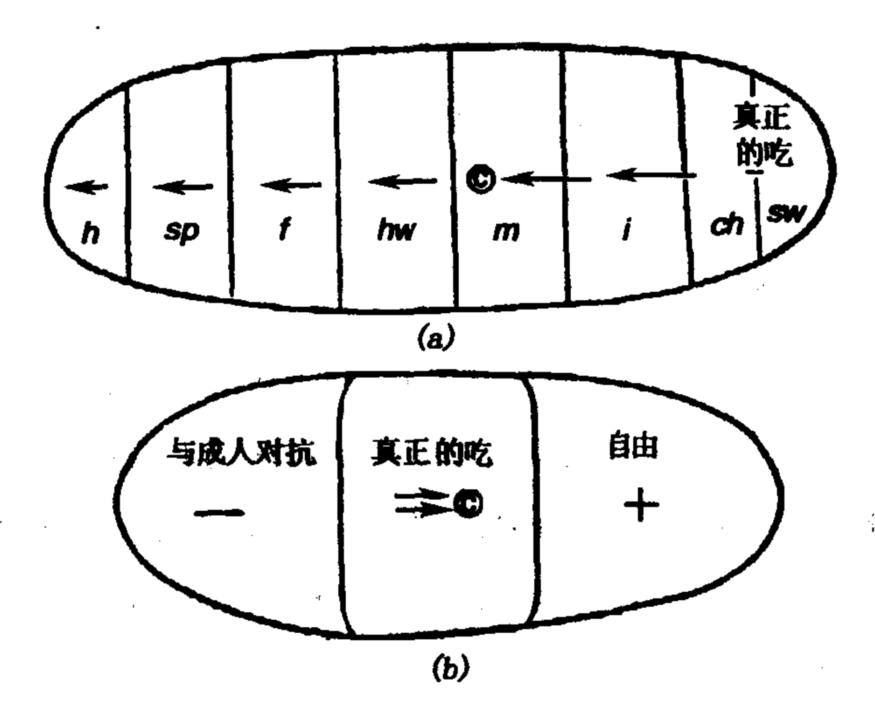
我们已说过,人的不同的社会地位即指他的自由运动的空间的大小。一个人的社会地位的改变也常可陈述而为由此一区域至另一区域的移动。一个人(P)在某一时间位置于一特殊的区域(R)[①] 之内($P \subset R$),对于他的行为有极重要的影响。现拟举一些事例以作更精确的解释。

有人曾研究社会压力对于儿童在用餐时的行为的影响。[②] 据

① 我们对于区域 R 可予以定义,使位置于其中的对象也包含在内。

② 康乃尔大学家事经济学院(college of home economics)附属的幼儿园学校(the nursery school)曾进行这种研究(18)。

这个研究看来，可知成人引导儿童吃不想要吃的食物有一种最重要的方法就是要带他进入“吃的情境”(eating situation)之内。假定某种食物是不好吃的，吃的活动本来就是统一的，现在可常区分为一组分散的手续，例如置手于(h)桌上，拿起羹匙(sp)，置食物于羹匙之上(f)，引羹匙接近于口(hw)；送匙入口(m)，取食入口(i)，咀嚼(ch)，吞咽(sw)。这些步骤在拓扑几何学上相当于一系列的区域。见图十六(a)。成人的手法有时是引导儿童(c)逐步通过这些区域而接近于“真正吃”的区域(咀嚼和吞咽)。成人采取这种手法的时候，常遇到逐渐增加的抵抗力，以和不喜欢吃的动作相近时为更甚(图十六箭头所示)。但是食物一入口内，即使当儿



图十六：儿童位置于不好吃的食物的情境。(a)未入真正吃的区域之前；(b)既入真正吃的区域之后。此图及以后各图将利用下列的符号：←势力：箭头的方向代表势力的方向；箭头的长短代表势力的强弱；箭头点代表势力的着力点。此种←……代表移动；箭头头指示移动的终点，虚线的另一端指示出发点。+正的吸引力，-表示负的排拒力。

童受成人的强迫而进食时,却很少重复吐出。儿童那时便要继续咀嚼而吞咽了。

我们可不难证明这种行为的变化。主要是由于儿童进入了"真正吃"的情境,致令他的地位及疆域势力的方向完全改变。儿童在前一情境时,例如当送匙入口到了半途的时候,其为成人所强迫进去的一个更不愉快的情境正在前面。因此,成人也许必须予以较大的压力,才可使儿童移动而入此不愉快的情境。儿童一入"真正吃"的情境,则在其前面的情境是一个较快意的相对自由的情境(图十六 b)。所以儿童常宁愿向这个方向前进而不将食物吐出,以免向与成人作不快意的反抗的方向而移动。 98

这个情境,我不能更加详述,但愿指出相类似的技术也常被用以强迫成人作违反意愿的行动。例如在政治斗争中。一个社会集团也许极力反抗其地位的改变。但是假使我们能造成一个"已成的局面"(fait accompli),这个集团也许接受其新的地位而不再抵抗。政治上那样畏惧"已成事实",这便是其原因之一。

试再举一例,一个两岁的孩子不愿停止游戏而进去洗手。他的母亲知道他最喜欢在盆内将布弄湿,因此,乃问:"你要将布弄湿或我来替你弄呢?"儿童要自己做,因此,他乃主动洗手,不再反抗。那一发问已够使儿童由游戏的情境移入洗手的情境,并因此,他就开始依照新情境的需要而行动了。

又韦费尔(Franz Werfel, 87a)在其书《穆萨的四十天》(*The Forty Days of Musa Dagh*)内,叙述阿美尼亚乡民(Armenian peasants)的一个集团如何决定上山抵抗共同的敌人。但是他们对于山中营寨内的财产权的分配不能商得一个协定。乡长设法拖延这 99

个问题的讨论。其后，他们既都上山，这个财产权问题便据新的情境的需要，迎刃而解，而其解决的方法则为他们在未入这个情境之前所坚决反对的。

行为的决定主要由于使其人改变地位为重要的结果。

由这些事例看来，足见一个人位置在一个情境之内或其外，或以数学的术语来说，即其人在某一区域之内（$P \subset R$）或其外（$P \cdot R = 0$），对于他的行为有极重要的影响。

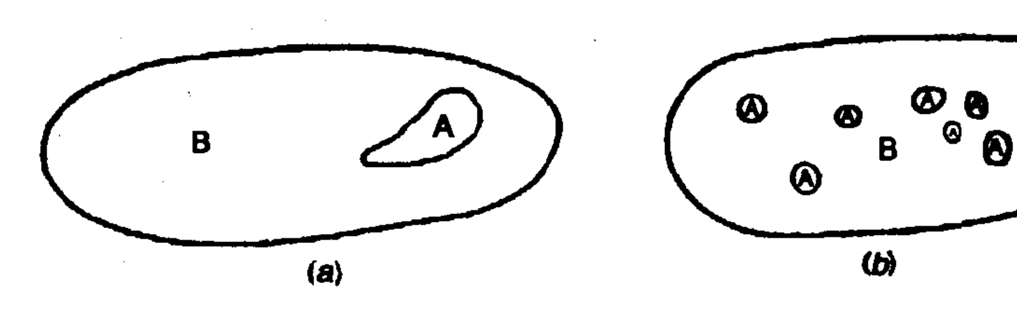
我们若懂得生活空间虽没有什么改变，而由此区域迁移入另一区域也可引起行为很大的变化，便可知道一个人所处的区域何以对于他的行为有如此重要的意义。这种迁移照例要改变一切邻居的关系：从前接近的区域，现在可不接近了，反之，从前不接近的，现在反接近了。不同的交往现在也或可能而或不可能了。即使不迁，留在相同的区域仍旧可以作出这种变化，但其路线和距离则要采取新的出发点。这常意味着生活空间的它种区域的方向和距离的变化，因此，也即为影响其人的势力的方向及强度的变化。但尤其重要的是他所处的区域本身具有了一种不同的性质。

总之，一个人的动力情况几乎都直接随他在某一区域之内的地位而变化。因此，每一心理问题，在研究的方法上，几乎都须首先探讨一个人在某时间内所处的区域刚发生了何种地位的变化。

心理区域的内在的结构

一个区域的拓扑几何学的性质可以有很不同的类别。下文拟100 取前已说过的准物理区域的简单事例来讨论几个有关的问题。

区域联系性的决定。——我们如果要据可能的移动，来决定一个区域的拓扑几何的性质，便可用“自由运动的空间”(space of free movement)为例。自由运动的空间，前面已说过，是一个人由目前的位置所可达到的区域的总和。其人在这个自由运动的空间之内从每一点移动而至其他各点，而不脱离目前的区域或跨过它的疆界。我们据心理的移动与数学的路线的配合，可称一个人的自由运动的空间为一个联系的区域。(读者应记得一个联系的区域的任何两点赖以连接的路线可全在该区域之内)。



图十七：少数人的集团。(a)集中的。　(b)分散的。A. 少数人的集团。B. 多数人的集团。

在心理学上决定一个区域的联系性时，不可能观察其走向这个区域内的一切部分。我们只须研究其主要的部分赖以连接的移动的路线是否完全没有脱离这整个区域。

不联系的区域。——一国之内的少数民族集团在国内的分布情形对于这个集团中的个人行为有很重要的影响。少数集团可分散于各处，也可集合生活于一处成为一个封闭的集团。就后一种

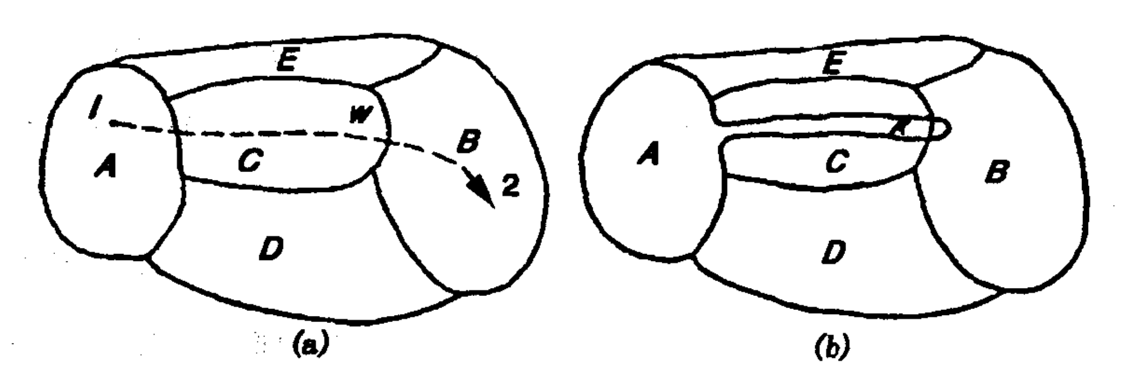
情形而言，少数集团(A)相当于一个为国家人口的其他部分相配合的隔离区域 B 以内的一个联系的有限区域(图十七 a)。假使101 少数民族是分散的便在拓扑几何学上相当于一个不联系的区域(图十七 b)($A^1+A^2+A^3+\cdots$为一不联系的区域)。

我们如果以讨论地理的分布为限，便可单据身体的移动不能在集团的区域之内由这一部分到他一部分的一个事实，而证明集团的部分在拓扑几何学上是互相分离的。但是我们也可决定这种集团在其社会的关系的结构。比如一个集团以其种族或社会的地位，可以住在一个城市之内，而和其他人民没有多大的社会接触。(纽约的黑人；中古意大利城的贵族，或任何他种隔离的社会集团，可用以为例)。这个社会集团就其社会的生活而言，假使其各部分彼此作社会的接触，而没有集团外其他人等的参予，则须被陈述而为一联系的区域。社会的或商业的交往(social or bussiness intercourse)如须由其他集团中人居中作介，则其原集团就社会或商业的生活而言便得被陈述为一不联系的区域。由此可知区域的哪些部分是联系的，哪些部分是分离的，可以照此作详细的规定。附属部分的拓扑几何的结构也可据相同的方法加以规定。

我们如果考虑一个集团分子的行为如何因其联系的破坏而改变，便可知一个集团的联系或不联系之动力的结果究竟有如何的重要。犹太区的解体和犹太人的分散为小集团后所产生的行为的变化大部分由于集团的拓扑几何的结构的变化所致。因为一个集团分散为不联系的部分，结果在动力学上，便可减弱其内部的联系性及相互依赖的程度(58，p.182)。尤有进者，其他的因素如各相

等，则集体联系的减弱也可使此区域和其他区域之间的接触面加大，并且由于集团联系的改变，影响这个集团及各分子的势力的强度也发生重要的变化。

在此例内，我们要注意一个集团的社会结构的拓扑几何学的性质，可以据它的社会的交往加以规定。这里是否真在讨论移动，换句话说，一个人或一个集团在作社会的交往时是否确由它自己的区域进入他人的或其他集团的区域之内，则似属疑问。交往虽可导致两个区域之间的联系，但是这个联系的性质常为一种“交通”(communication)，而非移动；一个区域向其他区域变换，至发生了接触，或区域的一部分向前进展，而与其他区域造成了一种桥梁。我们所讨论的若非个人和个人的交往而为集团和集团的交往，则如此陈述似尤觉适合。



图十八：(a)由 A 至 B 的移动；(b)由 A 至 B 的交通。

图十八 a 和 b 表示两种联系的不同。就 a 图说，一个维度的线路(w)由区域中 A 的一点(1)引至区域 B 的一点(2)。就 b 图说，两个维度的分支(部分区域)A' 由 A 伸至 B，因此乃和 B 相接触或一部分相重叠($A+B$ 为一联系的区域)。第二种情形名为

“交通”(见第十二章影响交通的疆界)。移动和交通对于拓扑几何的关系的决定在某些方面可有相等的价值。这一点当等后文讨论中可以明白。

如上所述,一个区域的决定如根据于不同种类的移动或交通,103 便可有很不相同的结构;一个社会集团的地理的结构可大异于其社会的或职业的结构。

多重联系的区域。——我们还可以问某一个自由运动的空间是一个简单联系还是多重联系的区域。

试举第五章所讨论的自由运动的空间为例。这个空间含有一个人“能”做的动作及许可做的动作的区域。这种自由运动的空间照例是一复杂联系的区域。自由运动的空间也许常为一个人不能进去的许多区域所环绕。这在拓扑几何学上,就是说,自由运动空间为一有限的区域(见第十章)。因为它将完全位置在不可进入的环绕之中的区域(within a ring of inaccessible regions)。

但是被禁止的及不可能进入的区域并不常完全属于此一周围环形而造成的一个联系的区域。就大多数的事例而言,在许可的区域之内,将可有一些被禁止的岛屿或不相联系的被禁止区域(regions of the forbidden)。

这些岛屿的不联系性还可以引移动为证。比如“你不许独自跨过马路”,“你不应在校抄袭”,“你不应对人无礼”,凡以此类禁令为特征的区域也常为不联系的,尤其是当第一道禁令发自父母,第二道禁令发自教师,第三道禁令发自好友的时候。由此一被禁区

域通至另一被禁区域常只有经过了许可区域(region of the allowed)才有可能。由此可证两个禁区是不相联系的,同时,可见这些例子中的自由运动空间是多重联系的。

有时有几个被禁区域是联系的。这便可有下列的动力结果:其人如果一旦跨过被禁区域的疆界,便可较易由此一区域的这部分而通至另一部分。

在这种情境之内,其他因素也有作用,尤其是发令禁止的社会疆域的势力的减弱。这种减弱却非各被禁区域的拓扑几何的联系所致。 104

一个多重联系的区域,究竟是多少次发生联系的决定,在动力上,没有多大的重要性。但是我们须研究一个自由运动的空间是否常为被禁的岛屿所隔绝,或一个范围等大的空间是否相对地不受这种岛屿的约束。一个儿童也许有他自己的一个区域(例如一个游戏室或运动场)可自由行动。这就是说,他在这个疆域之中完全随心所欲、不受干扰。假使儿童须游戏于与成人合用的房间之内,他便要不断地碰上了被禁的区域。

有限的与封闭的区域。——情境对于身体移动的拓扑几何的结构尤以前举浴盆的例为最简单(见第六章例一)。这们可讨论儿童 A 的情境。

A本以整个浴盆为他的自由运动的空间,盆中有水,水不足妨碍其有关的移动(我们拟以全身的移动为限)。自由运动的空间可用数学作极简单的说明:这个空间为一联系的有限区域。其联系

的产生由于移动可循全在区域之内的路线从任何一点至任何地点。至于区域的有限性，则据浴盆四周的边缘看来，很易明了。

但是我们可不能据此而知道这个空间是否为一封闭的或开放的区域。我们知道在数学上，界点的特征是没有完全位置于这个区域的周围事物。我们如果将界点包含于自由运动的空间之内，那么这个空间便得规定为一个封闭的区域。否则这个自由运动的空间将为一开放的区域。

105 据心理学的观点，我们可以说：如有人把盆边视为空间的真实疆界，他就不会把疆界作为空间的部分，因为儿童自然只能运动于这个区域的内部。因此，自由运动的空间将可规定为开放的区域。反之，我们也可以盆边内部诸点或盆边的水的界线为自由运动的空间的疆界。如此，我们便不能否认以疆界包含于自由运动的空间之内。而自由运动的空间乃得规定为一封闭的区域，所以据心理学的观点，我们可知这个自由运动的空间究竟规定为开放的或封闭的区域是无关轻重的。

一个有限的心理区域，是否应规定为开放的或封闭的区域(即数学的疆界曲线是否应包含于区域之内)似较为次要的问题。我们须记得开放的有限区域常有一疆界或外壳(66,p.29)。

疆界的动力的性质，例如它的实体性，却远较重要。据数学的观点，盆边不确为没有厚度的疆界，其本身实为一个区域。这个问题当等以后讨论疆界时再述。

除了浴盆中自由运动空间的限制之外，其联系的种类也有实际的重要。这个空间原来本为一个简单联系的区域。因为在数学

上，这个区域的疆界为一约丹曲线。但是A的自由运动空间如此规定也不甚正确。在这空间之内有一“岛屿”即儿童B，B若不在，A的行为将很不相同。此时我们可不要讨论一个可以穿过的物体(a permeable body)如水和一个实物(a“thing”)如人的重要差别。我们只须懂得第二个儿童也可同样地予以数学的描述而不违反心理学的原则。总之，B 为 A 的生活空间之一部分是较为适当的。因此据我们的定义(见第十一章)，他本身也为一个区域。B 的身体有实物的性质(参考下文“实物与媒境”)，即为 A 所不能进去或跨过的区域。因此，它不是 A 的自由运动空间的部分。精确地说，B 在盆内乃足使自由运动的空间变成一个二重联系的区域。假使 B 以其臂 B' 抓住盆边 e(见图一 c)，造成他的身体和盆边之间的联系，B 便通过自由运动空间作了一割线，[1] 但此空间仍保持其联系性。A 仍可以绕过了 B 到达浴盆的任何点。 106

在事实上，B 可另设法限制 A 的空间，用手指在身外水上画一条线连接两点，如图一 b(见第六章)。原属联系的空间，因这个割线而分为两个区域。只有一个部分，即 A 所处的部分，仍有自由运动空间的性质，虽然现在已较前狭小。其他部分便为 B 的“势力疆域”(P_B)，A 不能入，割线的划分同时又使情境的界限清楚($P_B \cdot P_A = 0$)。现在 A 为他自己的疆域内惟一的主人翁，而在原情境之内，他的运动的自由至少因和 B 相邻受其妨碍($P_B \cdot P_A \neq 0$)。

---

[1] 他用自由运动空间之内的一条路线，而与这个空间的不同界点之间造成一种联系。

更重要的是A的自由运动空间和B的自由运动空间相接近。假使我们要用精确的数学名词表示这个事实，便可说：两个自由运动空间的疆界(b_A 和 b_B)的交点不等零($b_A \cdot b_B \neq 0$)。这是决定两个各自进行移动的邻接的区域。

107 我们也许要问 A 自己的身体应否视为他自己的自由运动空间之内的一个对象。这就是说，这个空间初本为三重联系的区域，后来乃为二重联系的区域了。如此陈述在原则上无可非议，有些例子据心理学的观点且以如此陈述为宜。但大致说来，自己的身体不如被陈述为运动于自由运动的空间之内，而不为域外的点或区域为佳。生活空间之内的人(the person)如何陈述的问题当等后文详述。

关于有实物性质的每一区域，我们也可问这个区域是否成为自由运动空间的部分或是否存在于此空间之内而不属于它的部分。在心理学上，我们只是在论述足够大的或重要的，例如能有力量阻碍某种移动的对象的时候，这个问题才有意义。至其答案如何则决定于情境之特殊的性质和移动的特殊种类。

陈述为路线或一个维度以上的区域的问题

生活空间的某一事实究应陈述而为路线或区域，有时也令人迟疑不决。我们已遇到过这个问题：社会的交往成为一种移动，应被陈述为路线呢？还是成为一种交通，应被陈述而为区域(或部分区域)呢？

在数学上，区域的概念也含有一个维度的合体(manifolols，见

第十章"区域的概念")。因此,路线也正如那些陈述而为两个维度合体的生活空间的部分一般,可同视为区域。生活空间究竟有多少维度的问题当等另章论述(见第十八章)。无论如何,一条路线和这些路线本身是否理解为两个或两个维度以上的区域则有一个重大的差别。(就我们此例而言)路线配合于移动或时间的历程, 108 心理区域配合于这些历程所发生的在心理学上面积的大小尤较重要。因此,某一心理的事实究应陈述而为一条路线或两个维度以上的区域实为一个重要的问题。

就那个不能不食其所厌恶之物的儿童而言,我们已陈述其吃以前的动作及吃的本身为儿童运动通过的区域。我们也曾称一个人的职业为区域,在实验时,我们又已知陈述活动而为生活空间中的心理区域,有时也有用处。

一个动作可在心理学上陈述而为区域,而且为心理环境的区域而非其人的区域,似乎可使读者惊异。我们不主张动作常可定为区域。我们常称动作为一事件,为一时间的历程。这个历程可以有准物理的、准社会的及准概念的移动的性质,因而可陈述而为路线。

但有时陈述动作为区域,似较妥适。比如一个儿童也许忙于以玩偶为戏。他母亲喊他吃晚点或睡觉。那时特有的困难由于儿童必须脱离某种活动的区域,而进入饮食或睡眠的区域。又假使一个人停业,过假期的生活,或由这个活动改做其他活动,他便在做一种跨越疆界的移动游戏和饮食的动作,至少在这一分钟内,也有儿童所处、所出入的区域的性质,或环境中的区域的性质。

动作的区域相当于生活空间之内的他种区域,这些区域可使人

109 运动于其内成为较大区域的部分，还可以含有部分区域。例如儿童在校要解决一个算术问题时，也许运动于问题的区域之内，至求得了解决的方法而止。其后他也许离开这个区域，从事于算术的另一问题，也直至解决了那个问题而止。他也许由此更进而从事于他种作业，例如预备法文的习题。来了一位游伴。也许使儿童离开课业的区域于尚未完成之前，而先和朋友去游戏。就此例说，算术问题为课业的全区域中的一部分，其所含的部分区域则相当于各个问题。各个问题所有部分区域复相当于个别计算的方法。

在这种区域之内的移动有一种目的性。就算术作业说，问题的解决就是控制移动的目的。就其他事例说，活动区域之内的历程所有追求目的的意味也许较少。而在此区域之内逗留或运动的意味则较多。这种活动有如跳舞，婴儿的吮指，儿童的戏弄玩偶。一个人的正规工作也可有不同程度的目的性。工作对于笨拙的工人较对于技巧的工人更有逗留不进的区域的性质(50)。

就很多事例而言，一个人在某一活动的区域之内做一种动作时，他究竟有无运动也许可疑。静坐、默想也许可视为逗留于相同的区域之内，或甚至在同一点之上。至少他不会做任何迅速的移动。

移动的时间历程(temporal process)不因它的速率而不同，乃为一个人的位置的变化，可用一条路线予以陈述。这个路线，据上文所述(见本章“心理的移动”)不应视为陈述某一时间之内所存在的生活空间的一部分，而应视为陈述一个本属十足稳定的场内的位置的变化。这种陈述在本质上是连续一系列情境(a sequence of

110 situations)中的简略的陈述，因此，只是在有此稳定性的时期之内

才有可能。[1] 反之,那些被陈述而为生活空间的区域的动作则为有某种组织及某种分化程度的同时存在的合体。

陈述为点或一个维度以上的区域的问题

我们倘若讨论生活空间之内的点和区域的关系,便可明了路线和区域的关系。一个心理的事实竟应被陈述为一点或两个维度以上的区域,有时也属可疑(在数学上,一点乃为维度等于零的区域)。

一个移动,我们曾配以一条路线,或两点之间的联系。在心理学上,我们若说一种移动系由一起点至一终点,似也完全正确。这个终点常为一个人所努力以赴的目的。在事实上,我们固然可陈述一目的为一点。但细加考察,便可知一个心理的目的常为一个区域。儿童努力追求的苹果如此,[2] 青年求为医生时的职业目的也如此。目的不为点,乃为一个人所欲进去或所欲取得的一个位置的区域。

假定有人要规定这种路线的中途各点也常遇有不能陈述为点而只能陈述为区域。例如演算算术问题的历程,先为乘法,次为加法,最后为除法,可被陈述而为一种移动,配以一条路线,由一起点(1)通过某些中间点(2,3 及 4)而到达了终点(5)(图十九 a)。这

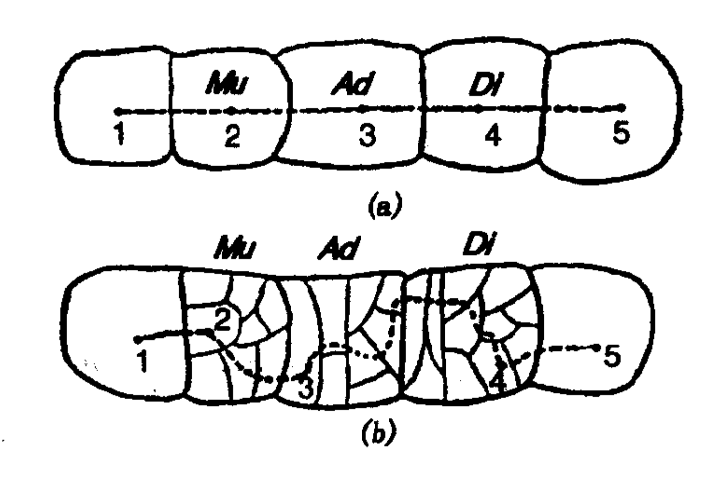
111

---

① 在此例内,我们常陈述一种移动为虚线(a broken line),这个虚线以正在运动的区域为起点,而其终点则示以箭头。运动的区域位置于移动的起点。如此陈述乃使势力和运动得以辨别。

② 称一物体为目的也常欠精确。目的常为一个动作或状态,例如吃一苹果或取得一物体。

就意味着乘法须陈述为通过交叉路线的一个动作区域（*Mu*），而不是点。由乘法至加法（*Ad*）及除法（*Di*）的进展意即谓某人已由此区域而进至另一区域。问题是在区域内的路线的各点能否作精确的规定。我们初仅可大致规定这些点在某一区域之内的位置。只是我们能在较大区域内划分出附属区域（subregions）之后，才可对于点的位置作更精确的规定。比如相当于一种复杂除法的区域或可分为相当于部分手续的几个附属区域，这些部分区域的拓扑几何学的关系可略据这些手续的先后而予以规定。因此，我们乃可说配合于动作的路线依某种程序而通过了这些附属区域（参考图十九 *b*）。



图十九：规定点的位置的最大的精确度有赖于点所在的区域的分化的程度。（*a*）较欠分化的区域；（*b*）较分化的区域。*Mu*，乘法；*Ad*，加法；*Di*，除法；1，2，3，4，5，不同的各点。

要测定生活空间，须知道一个点的位置只能释以它在某一区域之内的位置。就一个事例说，这个测定是否精确，便看我们能否

在有关的区域之内区分出多少的附属区域而定。[①]

与这个事实相关联的便有第二个事实:我们假若只是能将一 112 点所在的区域划分出部分区域之后才可规定此点的位置,那么一个移动的起讫之处可名为点,也可名为区域了。据我们的论点,点便等于其所依附而不能再度分化的区域。换句话说,在心理学之内,点便等于不分部分的区域。

这就我们的陈述而言,便有两个意义:第一,假定心理的事实可陈述而为点,则细加考量,此点便可视为两个维度以上的区域;第二,生活空间中没有结构的区域有时也可陈述而为点。[②]

有时,我们还可以利用这些事实以陈述人。我们已知道生活空间中的人和环境都有陈述的必要。我们也说过人之内须区分出某些阶层(strata)和区域。所以人之本身为一零维度以上的区域。但就某些问题而言,人之初步的陈述可为点,理由是人为一富有统一性的整体。人本可据动的关系分化而为部分区域,但是我们倘若不在讨论这个事实,便可视人为一单独的系统,并可据上文的意义,陈述而为不分化的区域或点。人为一整体而移动时,尤可应用这样的陈述。在讨论影响人的移动的势力时,此种陈述也有其价值。然而只有当势力在人以内的着力点(point of application)不重要时才许可此种陈述;可是这又是以人为一不分化的整体了。[③]为较精确的陈述起见,我们便常须将人陈述而为一个分化的区域, 113

① 物理学内点的测定也是如此。

② 据纯理数学的观点,点也为一缺乏结构的区域。

③ 在这些事例之内,我们的图形常将人陈述而为一有限的、简单联系的、不分化的区域。

并须指出势力之特殊的着力点。

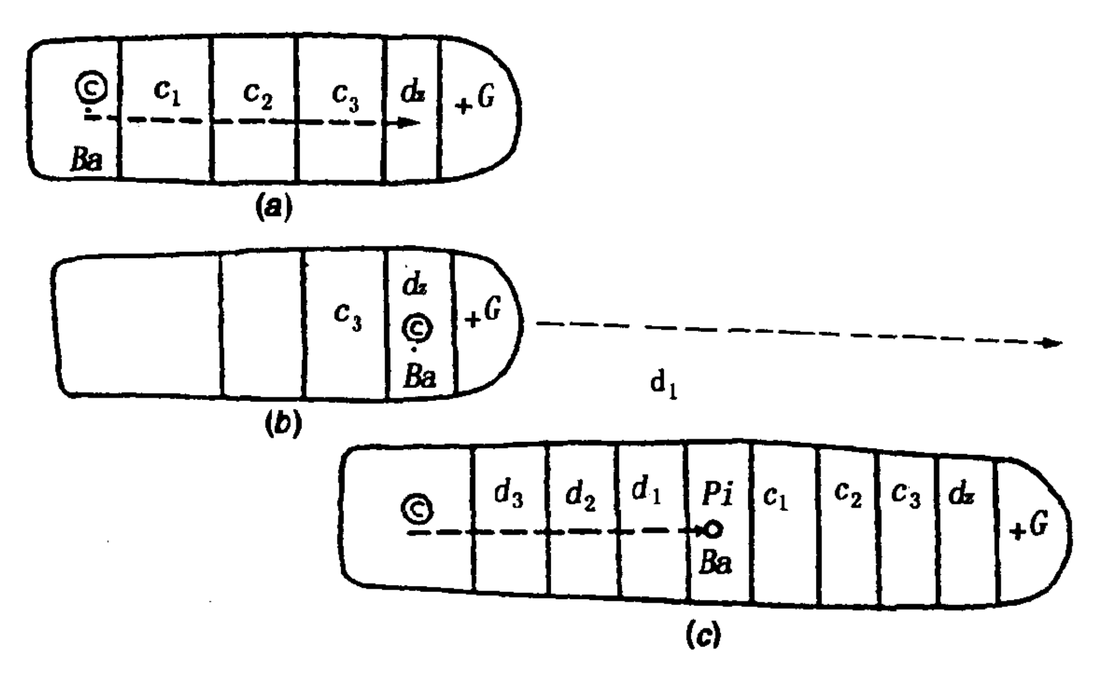
周围疆域的移动

人不主动做实际的移动时，他在周围疆域中的位置也可有确定的变化。

这些事实有的是很简单的。一个人也许受外在社会的势力的推动。比如一个人 P 的社会的地位可因家庭或其所属公司的势力的消长而有重大的变化。据历史所昭示，个人的升降和全体集团的气运的兴衰有极密切的关系。一个人 P 在其环境 E 之内的变化常似为 P 之自主的移动，其实这个变动并不是 P 在他的直接的社会环境，即集团 G 之中运动的结果。集团 G 在整个疆域之内的运动也可产生这个结果。

这种社会的移动不难描述。火车行动，车内之人的位置的变动也可引以为例。要了解这种情形没有特殊的困难。我们只须考虑到一切运动的相对性就行了。

另有一些事例的移动更加可惊。试以我们影片中的材料为例以资说明。一个两岁的儿童没有大人看护时，上下楼梯都有困难，他可要置球于梯顶之上。要完成这个动作，他须上梯三级。我们据拓扑几何学或可陈述这个情境的初步阶段如下（参看图二十 a）。在目的 G 和儿童 C 之间有一障碍(a barrier)，其所包含的地带(zones)有登第一级梯（c_1），登第二级梯（c_2），登第三级梯（c_3），最后还要越过梯顶边缘的危险地带（d_z），因为球仍可从这个地带滚落。现在姑且认为儿童已取球在手（Ba）。（儿童 C 和球可被陈述为有部分的公共疆界的区域）。



图二十:"地在脚下溜动"。(a)儿童携球登梯;(b)将到达了目的地;(c)球已滚落。C,儿童;Ba,球;G,目的地。c_1,登第一级;c_2,第二级;c_3,第三级。d_1,下第一级;d_2,第二级;d_3,第三级。Pi,取球在手;d_z,危险地带。

儿童已携球登三级而到了危险地带(d_z)(图二十 b)。他掉了球,球复滚落。于是乃引致了如下的情境(图二十 c)。目的物忽移至某种距离之外了。于是儿童和目的物之间的区域较原初的情境中为更多了。儿童欲达到目的,须通过下列的区域;他须下第三级梯(d_3),下第二级梯(d_2),下第一级梯(d_1),然后取球在手(Pi)。他于是又须持球登第一级梯(c_1),第二级梯(c_2),第三级梯(c_3),更须越过危险地带(d_z)而至梯顶。

C 和 G 的空间关系无疑地产生了一种重要的变化。一切移动既仅可作相对的决定,则此例最后所表现的当然也可称为移动了。这个移动的原因在实质上和儿童在第一、二阶段中所有自主

运动的原因不同。这里是球离开了儿童，移动而到了 Pi。可是同时 C 和 G 之空间的关系因球之移动的结果乃有了一种显著的变化。因为 C 未因自主的运动而引致这个位置上的变化，又因为他不是被动地给他人所推动，所以他也许有"地在脚下溜动了"的感觉。这种事件可看作周围疆域对人关系的移动。这种移动常伴有场的结构内的他种变化。

据上文所述，在心理学及其他科学之内，移动只可作相对的决定，换句话说，只可视为一个区域的位置对其他区域的关系的变化，似不复有可疑之处了。因此，我们可提出这个问题：就是人之运动是否与周围疆域之相反的运动有任何区别呢？这个问题相当于物理学中运动的相对性的问题，心理学尚未进展到能讨论这个问题的阶段。

实物与媒境

环境的心理的区域可表示极不相同的动的性质。它们对于移动可以表示或大或小的抵抗；它们可以吸引，可以不引不拒，或可以排拒；可以代表有生命的人或物；可以表现任何程度的流动性或弹性；可以对不同的影响作不同的反应。后文拟就这些性质之中略述几种。这里仅将侧重一种动力的差异。

一种活动假若被陈述而为一个区域，同时也便为一媒境(a medium)(32)。反之，人所欲达到的目的却不是媒境而是"实物"。运动着的人也如生活空间内的他人一样都是一种实物。

116　据物理运动的观点，假定运动实行或通过于一个区域之内，这个区域便可称为媒境(以示别于实物)(参考 p.32)。

有许多准物理的对象如球、桌、工具等实物的性质是没有问题的。有些区域之媒境的性质也很明白,例如空气之于飞行员。但就他种准物理的区域而言,它们的性质便不能如此明确,往往随情景的变迁而变迁。山中茅舍,当我们从远距离外力求到达时便有实物的性质。待走进了茅舍,茅舍便为可供行动的区域。又如一个木桶起初可使儿童感受其物体性。后来儿童以水为戏时,这个木桶便成为可作各种移动的区域。至于此种移动不是整个人的移动员而仅为一只手的移动,那是与我们的讨论无关的。

据此例看来,可知就一个区域的媒境性而言,我们应不仅考虑整个人的移动,且须考虑任何其他区域的移动。也许就整个人的移动而言为一实物,而就其他物体的移动而言则为一媒境。例如玩具钱盒就放在其内的钱币而言便为一种媒境。

关于一个物体在此时为实物,在另一时间之内为媒境,这可由于儿童和成人之心理的意义有所不同。大桶由成人看为实物,儿童行动于其内便变成了媒境。同一外在的宇宙,由儿童和成人看,何以可有不同的意义,这即为其原因之一。

在准物理之外的他种区域之内,实物也常可变为媒境,而媒境也常可变为实物。一个学生在三星期内所须交的家庭课业,一个人在六个月终所须受的手术,都有一种实物的性质。凡在时间上远在未来,而在生活空间之内则为未分化区域的许多事件或动作也多有此种性质。到了手术或最后交家庭课业的时间逐渐迫近时,这又变成了一个人须"通过"的区域了。我们可以说一个人可运动于其内的区域可明了地分化为较小区域,而在一个人走进了区域之内时,其媒境性也终于完全显著了。

117

我们常以为媒境乃为不抵抗运动的区域，而实物则似在动力上为紧密而坚实的东西。虽然，我们要知道区域也可有各种可能程度的抵抗。有些区域虽可通过，但也可妨碍运动。比如就身体的移动而言，一丛茂密的矮树为产生一定的“摩擦”(friction)的一个媒境。这种“摩擦”可增加到使我们不能再行前进而止。那时我们所应付的便不复为一自由运动的空间，而为这个空间的疆界了。据此例看来，可见实物和媒境的动力的性质之间有各种可能的过渡。

第十二章　心理区域的疆界

心理疆界的定义和决定

118

用疆界之数学的意义，可有如下的定义：

定义：一个区域的各点，倘若其周围不完全存在于这个区域之内，便可定名为一个心理区域的疆界。

我们据所要探讨的事例的性质，可用不同的方法，决定心理生活空间之内的一个疆界的存在和位置。试以准物理的疆域为例，我们可同时查看许多区域，并不难决定它们彼此的疆界。

心理的移动在动力问题上复占一重要的地位，最简单的办法也许是以界点为一个人一经跨越即须离开区域的各点。但是这个规定是不会正确的，因为如此规定便将涉及方向概念，而方向概念则为拓扑几何学所不许。

我们也许可以说，心理区域中有许多点，我们倘若围绕这些点的四周便不免离开了这个区域，凡此诸点便为界点。如此规定或毛病较少，比如就自由运动的空间而言，我们可以说它的界点为可接触而不得围绕的那些点。然而这个规定也不无可议之处。因就有些事例而言，我们也可围绕一个区域的界点，而不至离开区域，比如第二个区域完全存在于第一个区域之内而为一孤岛，则第二个区域的界点便可为例。除了这个可能之外，刚才的规定还是正确的。

在实现一种移动的时候，跨越疆界的经验常无可疑。比如一个

119

人爬过围篱或第一次走进了一个陌生的房子，或用一准社会的移动的事例，如以特殊的礼仪加入一个社团为社员，便都是如此，这些疆界的位置是可以正确决定的。但也有些事例，其疆界的跨越在移动时不显然是一特殊的事件，却也可正确知道其移动已由一区域而进入另一区域之内。比如一个人可逐渐由一个社团而进入另一社团。又如一条路径可自高山引到低山而降至平地，或自一大城市通过广大的城边建筑而进入乡村，这些区域之间的疆界也许不能作明确的描述。凡属两个区域之间逐渐过渡的情形(gradual transition)都莫不如此。比如与人交谈的时候，其逐渐过渡的情形常无从明白。只能根据其进入了新区域，而推知自己跨过了疆界。就这种事例而言，甚至移动所跨越的疆界及中间区域究竟有多少也难于决定。

疆界的明确度、疆界地带

即使在移动的时候，我们也可常有跨过疆界的明了经验。那时疆界便可被考虑为疆界地带，即不为一个维度的区域而为多维度的区域。

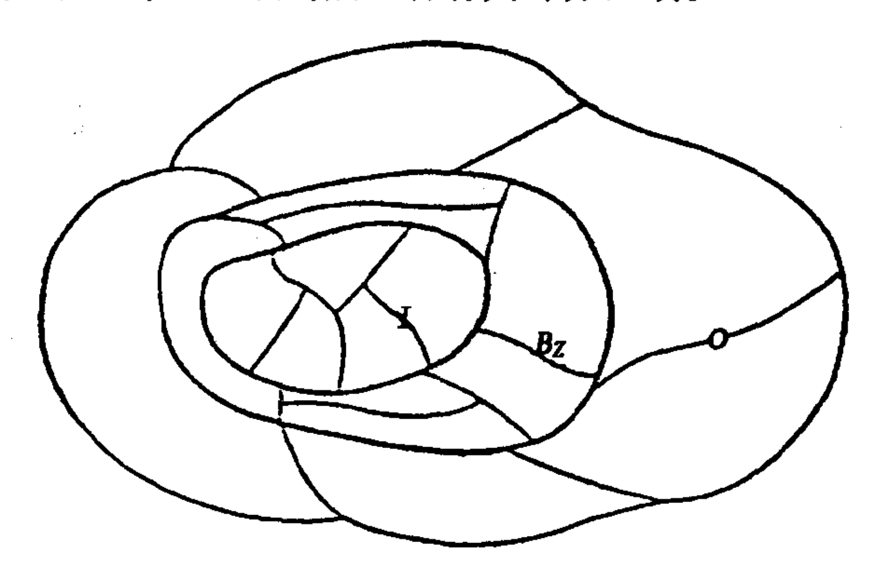
这个中间区域的位置尤可据下列事实加以规定，就是，它与有关移动的起讫点的路线相交接。使我们能为起点区域或终点区域之内的路线的各点定出位置，则规定中间地带的位置常更可期于精确。用这种辐合的探究法可常能以高度的精确性规定疆界地带的位置和广度。据这个逐渐过渡的地带的广度，[①] 便可定其疆界

120

① 广度概念(concept of width)已超出拓扑几何学。但是我们有时可参考一个疆界地带完全位于另一地带之内的事实。据纯粹拓扑几何学的观点，也可有疆界的规定渐更趋于精确的意义，因为这种决定可直接根据于“被包含”(being contained in)的关系。

精确度的大小。我们说过,细加考量的结果可见心理区域的一切真实的疆界不为没有厚度的曲线或平面,但为两个维度以上的区域。虽然,就此点来说,也有大量的差异。

就浴盆的例而言,界线极细,以致在心理学上没有一个环绕区域的性质,而为一种没有厚度的疆界。牢狱的围墙也有几分相似,但假使墙外有沟或铁丝网,则其疆界便较明确地具有地带的性质。狱墙而有机关枪保护,也复如此。囚犯试图逃脱,便须通过机关枪的危险地带。就这种事例而言,内域 I 因疆界地带(B_z)而和外域(O)相隔离(参考图二十一)。我们可不说两个区域(I 和 O)和一个疆界(B),而说有三个区域(I,O,和 B_z)彼此具有确定的拓扑几何的关系。每一区域当然可各有其部分区域。



图二十一:两个区域之间的疆界地带。I,内域;O,外域;B_z,疆界地带。

定义:两个区域(m 和 n)之间,倘若有一区域(B_z)为 m 及 n 的域外,而由此区域到另一区域的一种移动又须通过这个区域(m

$\cdot B_z = O; n \cdot B_z = O; m + n + B_z$ 为一联系的区域)，这个区域便可称为疆界地带(a boundary zone)。

以牢狱例，其疆界地带为一联系的区域，使内域和外域整个互相隔离，而以两条约丹曲线为内外的界线。

倘若疆界地带的广度，在心理学上无关轻重，则便可被陈述而为一个维度的疆界。即使在讨论疆界地带的时候，此种陈述作为初步试探也可采用。疆界之于疆界区域的关系，也犹各点之于两个维度以上的区域的关系。我们知道有时可用点陈述未分化的区域。所以深度未分化的疆界地带也可代以疆界。我们后来常可用疆界地带进而作更精确的陈述。

一个疆界的性质常可随事件的进行而发生变化，比如当有关之人走近疆界或开始念及疆界的时候。这些疆界本为一个维度的曲线，后来便分化而为疆界地带了。这个话反过来说也可成立。前在讨论实物和媒境的时候，我们已知道实物化为媒境或媒境化为实物都和心理的距离有一种密切的关系。

最后，区域因有连接其他两个区域的路线通过于其内，也可取得一种疆界地带的资格。例如一个儿童方在吃饭，须在游戏之前预备他的功课。因此，功课便变成了疆界地带。

我们已说过不明确(unsharp)的疆界可视为疆界地带，而这个地带的广度便相当于不明确的程度。明确(sharp)的心理疆界和数学的疆界最相适合。反之，也不是每一有显著深度的疆界都有不明确的过渡的意味。社会心理学中可有说明的例子。不同的经济阶级之间的疆界虽大都较欠分明，而有逐渐过渡的特征，但有此社团的疆界则有精确的规定，例如一种排外的俱乐部。这就是说，

每一人是否属于这个社团毫无可疑。虽然这种团体的疆界也可有疆界地带的性质。例如要加入这个俱乐部,也许须先报名候补。有时自候补至正式加入有会章预为规定。因此,疆界地带的存在不必减弱疆界的明确度,因为疆界地带也可为有明确的结构并有其明确疆界的一个区域。

疆界明确性的程度对于一个社团的内部结构尤其是它的齐一性(homogeneity)及其内在的活动,似有极重要的关系。美国和德国的社会生活的差异可引以为例。由我看,美国的社会结构有一最重要的特点,就是美国有许多关于社会的区域较在德国有更明确的界限。这可见于日常生活中的小事,也可见于国家之政治的,职业的及社会的结构(例如重视守时的习惯,或编造时间表的精确,职业的专门化,政府责任的明确规定(55))。一个儿童的生活空间中的游戏、饮食、睡眠、工作等区域究竟有否明确的分界,或含有不明了的推延之广大区域存于其间,在教育上也极重要。我们前已说过的许可及禁止,自由及强制的区域也复如此。不明确的过渡之不明了地带较常导致紧张和冲突。讨论这个问题的时候,也须照顾到情境的特殊的性质。有时教育上尤其是关于何者禁止,何者许可的区域,在美国似也较有明确的疆界。 123

疆界的明确性须有别于疆界的坚实性(见下文)。例如儿童的生活空间相当于一个比较流动的媒境。但它也似乎表明有趋向明确疆界的特殊强烈的趋势。不明确的疆界见于比较坚实的媒境可能较见于比较流动的媒境为稍易。但是生活空间内的疆界的明确性及避免不明确的疆界的趋势也随人而异。

心理疆界的动力性质

疆界地带可有极不相同的动力性质。

障碍(barriers)。——牢狱的围墙和浴盆边缘在动力上有一主要的差异,就是跨越后者远较跨越前者为易。一个疆界对于跨越的抵抗力甚为重要。这个抵抗力可自零而至于无穷大,有各种可能的不同程度。不明确的和明确的疆界都莫不然。假使牢狱的周围为一旷野,则越狱者可自受机关枪击毙的危险地带逐渐过渡到较不危险的远距地带。就其他事例说,假使旷野之外有一丛密的森林,则最大危险的区域便有明确的界限。在这两种情形之下,那区域的疆界都不必对于狱囚的身体的移动作任何特殊的抵抗。马路与花园互相隔离着的大门也许可以通过而没有引人注意的障碍。而人行道与大路之间界限明了却也不难跨过。同时过渡的经验不必限于跨越困难的疆界,且也产生于容易通过的疆界,尤其是当疆界明确,两种区域性质彼此大异的时候。 124

困难到了极端时便为不能跨越的疆界,不能游水的人无法游过对岸。每一不可驾驭的对象都是准物理的移动不能通过的疆界。这种疆界可有极不相同的物理的性质。春天的大水或异常湍急的河流可使善于游泳者裹足不前,火车的速率为一有力的疆界,在走动时反抗了上下车的企图。

准社会区域的疆界也正如准物理区域的疆界,其动力的性质可各不相同,一个会外的人也许极难进入一个社团。但社会区域的疆界却不必剥夺人的移动。有许多社团虽不难加入,但也有明

确的界限。一个群众例如旁观者或参加示威者的群众疆界也可以不难跨过，但其疆界的势力可忽有增加。例如在示威中群众受各方面攻击的时候，一个人也许就难脱离关系了。

定义：对于心理移动而有抵抗的疆界(疆界地带)便可称为"障碍"。障碍可据抵抗的程度而有不同的强度。

疆界的概念，我们拟仍采用纯粹的拓扑几何学的意义。因此"心理学的真实的"疆界("psychologically real" boundary)一词不必有规定的动力性质的涵义。

我们的事例可表示障碍对于移动有不同种类的抵抗。它可有不同程度的"坚实性"，不同程度的"僵硬性"(rigidity)或"弹性"(见第十四章)。它可在某一点上阻止移动，例如篱门(不能游泳者之于河边也属如此)。它也可有疆界地带的性质，虽不足使前进没有可能，但也表示抵抗(不能跨越的一块地方可以为例)。这里的阻力可称"摩擦"。最后，障碍还可有多少带有渗透膜(permeable membrane)的性质。

125

在讨论自由运动空间的时候，我们已说过一个心理区域的疆界可为一种移动所易通过，而对于另一种移动便没有通过的可能。所以一种障碍的强弱常随移动的种类而定。不仅因准物理、准社会、准概念的移动而异，且可因准物理的移动的种类的不同(游泳、驱车或观看)而不同。林白夫人(Anne S. Lindbergh)的《自北向东》(North to The Orient)(61,pp.220—221)中有一例可为这种不同作极动人的描述。林白上校(Colonel Lindbergh)和两名医生离开一群中国一个水灾区内的饥民，林白诸人是为这些饥民供给药品而来的："他们在飞机内下视刚所离开的地点，都深深感觉到这

次逃离灾区的奇迹。一分钟前,他们还正在饥民群内,这些饥民有可活到明年春天的,有许多在水退前恐即不能复活了。这几个飞行员则飞向南京去,安全、饮食及居住都可保证,如在家内一样。离开了那些灾民,为时仅数秒钟,距离仅几百尺,然似若相去已成霄壤了。这两个宇宙已隔了一鸿沟,沟虽不宽,但深而可虞,没有桥梁可资连接。且至少非舢板所可渡。至飞行员则自此一宇宙渡至另一宇宙,其易而速正和人在一刹那间由恶梦的宇宙渡至实在的宇宙无异。"

"他们有枪,有飞机——其势力有如《天方夜谭》中可用魔灯召至的神鬼。然而魔术基于刀锋——幻灯、火石盆及'开门咒'。囚禁和脱逃,安全和危险,生和死,都间不容发。拉一拉发动机,压一压开关——没有这些,这三位往南京飞行的魔术家将仅为饥饿、死亡和荒凉地区的三个普通人了"。

126

跨越疆界的困难在进出区域时不常相同。因此我们须承认一个疆界的动力性质可以随移动的方向而不同。

一个疆界在各点上不必都强弱相等,就常例说,有的部分易于通过,有的部分很难通过。疆界的不同的部分而有不同的动力的性质,那是很重要的,对于迂回问题(problem of detour)的解决可以为例。

社会区域的疆界在诸点上的坚实性也不常相等。一个人加入社会集团能否成功,常随他能否找到适当的途径而定。善于投机的分子尤精于选择进行的途径。

可以说,即使一个人也可视为上文所讨论的一个社会区域。个人彼此易于接近的程度,与疆界的势力较弱的程度有动力上的

相关(55)。而一个人的疆界,在各点上,也强弱不等,要与他接触,便须找到适当的途径。

影响交通的疆界。——决定心理区域的疆界及其动的性质,不能以讨论心理的移动为限。我们已说过交通在唯物理的疆域上和在准社会及准概念的疆域上有相等的重要。

定义:一个区域 a 和一个区域 b 交通的程度就是 a 的状态对于 b 的影响的程度。

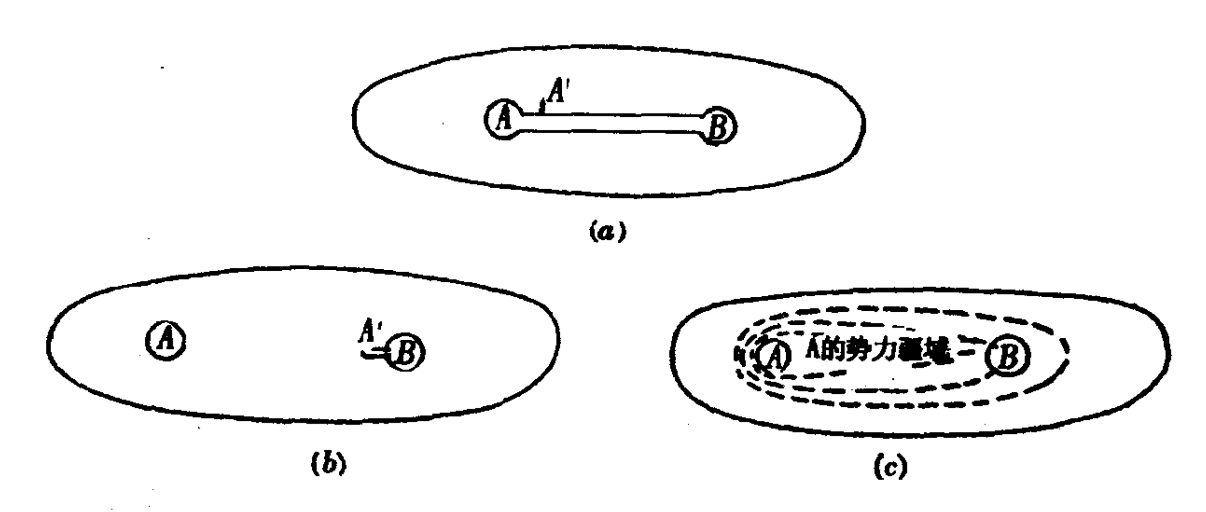
就交通说,心理的疆界通称动力的墙壁("wall")。高度的交通相当于软弱的墙壁,所谓墙壁的强弱就是这个意思。障碍的概念与跨越疆界的移动的困难有关;这里所讨论的疆界就是指一个区域状态对于另一区域状态的影响。 127

下文讨论人的拓扑几何学的时候,可更有详细讨论区域交通问题的机会。但是我们得声明,这些问题对于心理的环境也有影响。例如据上文所说,不同社团之间的交通的程度也有本质的重要性。

一个区域 a 可通至一个区域 b,据我们的定义,非意即 b 之与 a 也有同等密切的交通。上文已说过,一个障碍对于移动的抵抗的强度可随移动的方向而不同。一个动的墙壁也可因自 a 至 b 或自 b 至 a 的交通而有不同的价值。

一人观看另一人时有两人间的交通,可举一例说明如下:母亲欲诱使她的儿子实行一种动作或遵循一道命令,她仍注视着他,那时这个注视作为一个历程可使事件的进行受一很大的影响。我们可陈述这个"看"而为一种移动。无疑它是一种交接(intercourse)。

然而这也有可非难之处，因为实行移动而至 B 的初非整个人 A。看只是使 A 和 B 接触。所以这个“看”类似于伸手以触 B。在实际上，母亲以眼看孩子可为以手触之的直接的代替。因此“看”或可陈述而和伸出一“臂”相同；或据拓扑几何学陈述而为 A 之一部分 A′的移动，而使这部分一方面和 B 接触，一方面复不脱离了 A 的本部区域（$A+A'+B$ 为一联系的区域）（见图二十二 a。这个陈述和关于社交的陈述相符合，见第十一章，图十八 c）。



图二十二：A 以“观看”和 B 交通。(a)陈述而为 A 之一臂；(b)陈述而为 A 之隔离区域；(c)陈述而为 A 之势力疆域。A，观看 B 之人；A'，相当于“观看”的区域。

128　母亲和孩子接触(contact)，使他受其影响，或改变其状态。所以“看”即为接触的成立，其目的在求上文所称的交通。而这交通的实现则以母子视线的相接为必需的条件。母子须互相注视。但是儿子常欲避免为母亲所注视，以逃避其影响。他不愿接受其母亲的消息。有时他更蔑视其母。他在这些情形之中，虽眼看其母，但不受其影响；好像打成一道内在的墙壁，闭拒母亲的势力。儿童

要保持他自己的状态，甚至要影响其母的状态。与此相反的情形则见于儿童在注视其母而作先意承志的准备。

假使一个人观看艺术品而毫无批判的精神，一味赞许，则也可产生类似的情境。那时他便欲以观看而成立一种交通，于是采取一种完全接受的态度；换句话说，他欲使自己和艺术品之间的动的墙壁尽可能地减弱其势力，而艺术品的影响乃可及于其身。假使走马观花，一眼要看许多对象，则交通常很微弱。

因此，这些事例，都是由看而产生接触。但是影响的方向（无论由 A 至 B 或由 B 至 A）和交通的程度则甚不相同。观看者的状态，被观看者的状态及观看的种类都与此很有关系。交通的程度常随交通的区域及交通种类的性质而异。 129

关于此例尚有一个事实在方法上也有一般的重要性。读者也许反对我们那种陈述，以为由看而成立的 A 和 B 之间的桥梁和 A 伸手至 B 时不同，因为伸手至 B，AB 之间的桥梁成于 A 的身体的一部分。所以陈述“观看”而为伸出一臂是不能许可的。这两种情形有重要的差异确实是无可怀疑的；我们或可据图二十二 b 陈述“观看”而为 AB 相接触，AB 之间则不相连续。于是 A 投一眼看 B，好像抛一个球（A′）一般。但是这个球不是一个实体，而为一种势力。看的方向和种类实和我们所谓权力场，个人的势力圈，及心理学上所陈述的势力疆域直接相关。维希（F. Wiehe）(91)发现这些势力场，就观看的方向而言，在其人之前者较在其后者为强大，而所及也较远。由 A 伸出一臂至 B 的动力性质或不如看作势力场的动力的性质（图二十二 c）；观看便可视为这个势力场的位置及强度的一种变化。但是我们的陈述在拓扑几何学上的正确性不

因此而有所损失。我们可有充分的理由将势力场也视为区域，而在初步的研究之中，用拓扑几何学的方法陈述其位置的关系。这种疆域场的力性质，欲加规定，虽不免超越拓扑几何学的范围之外。然而我们已一再声明，一切心理的区域都莫不然。

130 倘若被视为一种势力场，则是否须被陈述而为一臂 A′如图二十二 *a*，或为一区域 A′如图二十二 *b*，也颇成问题。有些事例也许以图二十二 *b* 为适合。但一般说来，图二十二 *a*，相当于图二十二 *c*，可较为正确。因为母子互相观看所成立的交通可能为 AB 之间的邻近区域的任何点所妨碍，或因在其间竖起一道深厚的墙壁而阻绝。

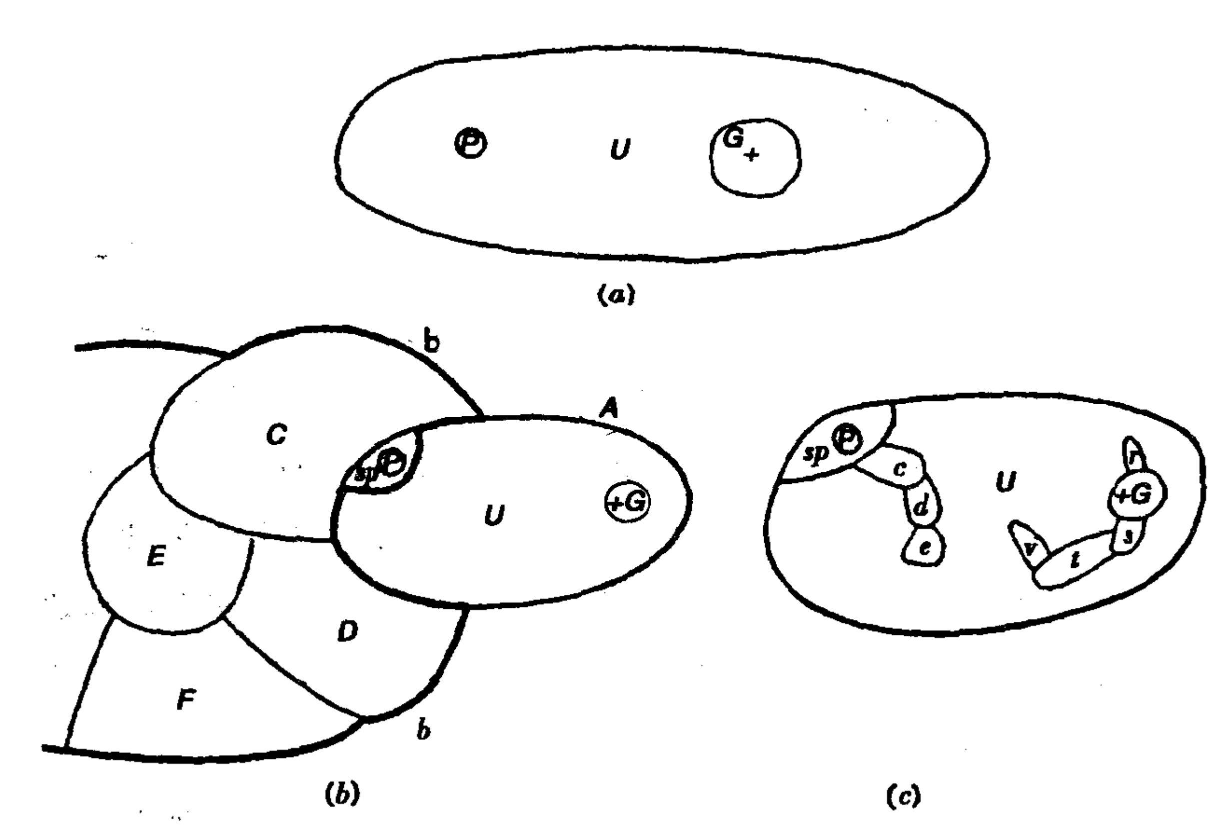
只是费大力后才可通过的疆界地带。——据上文所述，一个心理的障碍不必有实物的性质，而可类似于一种只能费大力才可跨越的疆界地带。一般人所了解的障碍常类似于实物的对象，所以这种心理的真实疆界也许可于此进行特殊的讨论。

我们已说过，一个疆界地带的抵抗随有关的移动的种类而异。同为暴风雨中的大湖，游泳者没有通过的可能，帆船只是费了大力才可渡过，汽船航行则毫无困难。一个人倘若要克服一种障碍，常不坚持其原来的移动继续加劲，而改选一种移动减弱障碍。问题不外是寻求最适合的移动或交通。社会的交通也复如此，例如欲求破除障碍以便探知政治犯的消息。工具的利用与这个问题也有密切的关系。

坚实的障碍和只是费力后才可通过的疆界地带有何关系，当待后文再加论述。

不定性的地带。——上文已略述障碍和疆域地带,其性质至少在一定程度上已被决定了。但此外还常有许多事例,其疆域地带不仅有不确定 的部分,且没有接近的可能,因为其中间区域未能确定。是心理学未知数的困难。我们知道这个问题是可解决的,但不知道如何入手。我们对于这个情境只能说生活空间之内有一区域 G 和其人 P 隔离,相当于那个问题的解决(图二十三 a)。但就此例说,P 和 G 之间的中间区域 U 不含有虚无所有的空间,而类似于容易

131



图二十三:不定性的疆界地带。(a)不确定的疆界地带之数学的问题;(b)初期的情境;(c)自两端进行之连接的企图。A,相当于数学问题的区域;P,人;G,目的(数学问题的解决);U,人和目的之间的不确定的区域;sp,相当于起点的区域;c、d、e、t、s、A、v,有确定性的区域,欲用以连接 sp 和 G;C,D,E,F,P 的自由运动空间的部分及 b,P 之自由运动空间的疆界。

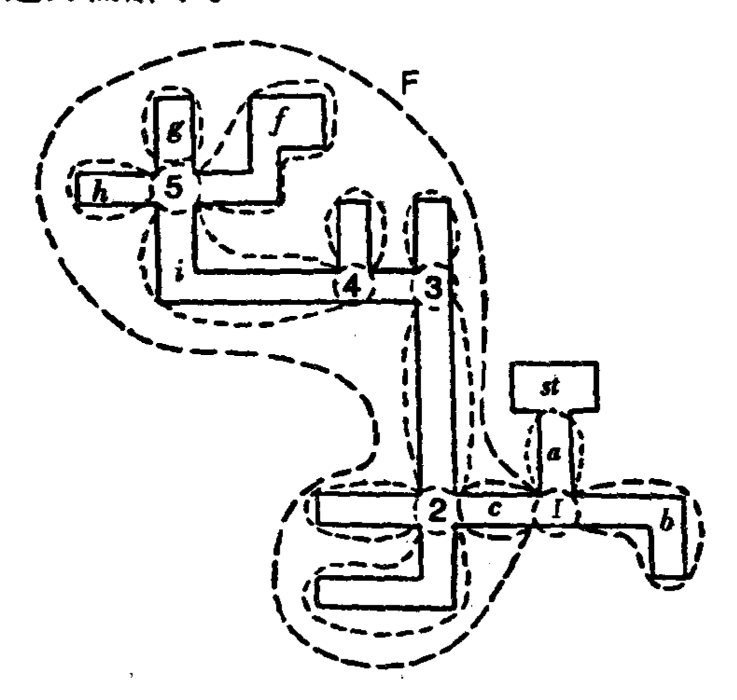
通过的媒境。这就是一个不能十分确定以致不能跨越的区域。

我们对于这个情境倘若要作更明确的陈述便须说：P 有一个数学问题的区域 A，因为是一个问题，所以不能有充分的规定（见图二十三 b）。由 P 看，只有在 A 以内才有问题的起点（sp）是可以接近的。所以只有这个区域（sp）为 P 之自由运动空间（$C,D,E,\cdots$）的部分（这个自由运动空间的疆界可相当于 b 线）。A 以内还有一个区域 G 相当于问题的解决。有时，这个 G 的区域是否存在也属可疑。无论如何，自 sp 至 G 没有路线可见，因为中间区域的性质不能确定。

情境的发展常足使其人能求得一个区域 r（图二十三 c），与 G 相联系，并可望自 sp 到达较易。此后或渐有更大组的这种区域和 G 相联系（r、s、t、v）。同时我们也常有更多数的区域以连接 sp（c,d,e），可望最后能架成一座桥梁，自起点区域 sp 以至解决 G，这便为相连的区域，而其拓扑几何学的总和 $sp+c+d+e+\cdots+v+t+s+G$ 成为一个联系的区域。一个人倘若须运动于这种没有结构的地带之内以到达某一区域，则于尚未真实造成那道桥梁之前常无从决定那些初步发展的区域 s,t,v，及 c,d,e 可否用以为求得解决的帮助。

这种障碍不限于数学问题中的概念的移动。关于身体的移动也常可表现类似的情境。比如一个人欲在一人地生疏的城市之内，自火车站到达某一所房子，但没有一幅地图，或问津之处。或如欲觅一人，可不知道他的住处及姓名。那时遂有如前章所说的一种明确规定的障碍，例如物理的距离。但是除有这种障碍的困难之外，还有一种主要的困难。由于一个人不知道某一运动能否

使他较接近于目的或距离目的更远。这种障碍的特性如何，视其人对于情境的知识的有无而定。据托尔曼(E.C.Tolman)的认知结构(cognitive structure)的概念，我们可以说这些事例的困难由于疆域对于认知缺乏结构。例如客人倘若得到一幅城市的地图，其困难便可迎刃而解了。



图二十四：迷津的学习。和含有食物的区域是否联系，为疆域赖以组织的要点。st，起点；I，老鼠的位置；a，b，c，和 I 相邻近的区域；F，含有食物的区域；f，食物。

迷津实验困难的克服以疆域的认知的结构化为其基础，用白鼠的迷津实验可引以为例。一个白鼠也许在一新迷津内已第一次发现了食物。它又再次被放回到起点之上。它于是"知道"自此点到食物是可能的，但还不知道路线。那时决定方向(orientation)的工作大致如下：它也许由起点 st(图二十四)走至第一分支(I)。这里便有两种可能，进入区域 b 或进入区域c。这里 b 和 c 之间

的基本的差异，就是区域 c 乃是藏有食物 f 的一个联系区域 F 的一部分（$f \subset F; F \supset c$），而区域 b（在第一站 1 看来）和藏有食物的区域不相联系（$F \cdot b = 0$）。白鼠若能在每一分支（2，3，4，5）上决定 134 其邻近的区域何处可“引到”食物而何处不能，它便“知道”路线了。换句话说，鼠若知道区域的拓扑几何学的关系足够辅助它在每一歧路口上作正确的决定，它便能觅路以进了。这和数学问题的解决显然相似。在这种迷津实验之中，和食相近的区域（g、h、5、i 等）常先结构化而为联系的区域。所以白鼠学习迷津的顺序始自目的，次及目的相近的区域，最后才及起点。

鼠倘若在没有食物的迷津之内，它可有一自定方向的机会，以前本为没有结构的疆域，现在乃得有结构了。这个结构化的历程一经完成，它便在任何点上都可知道附近的区域，或距离稍远的区域。

动物倘若开头学习追求食物，也有一种择定方向及结构化的历程。但是这种结构化的历程为极特殊的一种，有一“起点”和“终点”。而没有报酬和结构化历程则其结构便远较无定，也许走向远距的区域。

倘若先予动物以定向后，置食物于迷津之内，则由我看来，就认知的历程而言，场内可经过一度改组，使起点和终点之间的那些相联系的区域占重要的地位。此外还可作如下的结论：第一，予动物以适量的时间使有定向的练习之后，增加定向的时间将不再有助于“潜伏的学习（latent learning）（85）。第二，有些例子，其第二次的学习（the second learning）发生于一次复习之后。我因此以为老鼠对于已有结构的疆域可能做敏速的活动以便改组。这个话当然有其限制，就极复杂的迷津及不聪明的老鼠而言，便难适用。第

三，我们也可能制造迷津，使由第一次结构化而引起的“自然的”形态不易作敏速的改组。这种改组可至如何困难，我不知道，但我以为不同的实验的布置应有可以识辨的差异。

就准社会的疆域而言，一个人也可到了一个不能通过的区域，因为他对这些区域还没有充分的认知结构。只有少数例子，能于 135 事先知道到达社会目的的路线。例如一个年轻人倘若怀有一种职业目的，便常于其目前地位和将来目的之间的区域，在认知上，或尚未有结构，或仅有模糊的结构。

疆界地带由于缺乏认知决定性的困难是很常见的。这些困难在要素上异于他种障碍，也或假使受了物理障碍的一个观念的指导而异想天开，另辟捷径。但是这些地带在实际上阻止移动前进，因此也得称之为障碍。我们对于这些地带之认知的结构，如果没有充分的知识，则移动要求通过常无可能。所以这些地带可比拟于有极高度坚实性的障碍，但是这个不可能不是上文所述的那种障碍的坚实性或疆界地带之内的“摩擦”的结果。这种地带没有通过的可能乃与其人的“知识”的特种意义有关。一个在认知上有明确规定的疆界地带所产生的摩擦不因有关之人的知识而减少。虽有此种知识，欲在区域中作实际的移动则仍然困难。反之，对于地带没有认知的决定性而引起的移动的困难，则可因知道了它的性质而实际消灭。因此，就这些事例而言，一个地带的知识和通过的可能或不可能有一种特殊的关系。

即就有某种确定的坚实性或摩擦性的障碍而言，对认知的因素也不无关系。关于疆界地带的知识或其认知的结构若有变化，疆界地带便可表明有一部分较原来知道的部分尤易跨过。尤有进

者，关于疆界地带倘若有更精确的知识，便常可使人得到一种不同的移动，用以跨越这个地带而不遇有强大的抵抗。

第十三章　两个区域的相对的位置

心理区域、心理疆界、移动、交通等概念使我们得以陈述心理 136
生活空间的无数种不同的结构。完成这些陈述乃经验心理学的分内事。这里只须讨论几个简单的事例。

域外区域

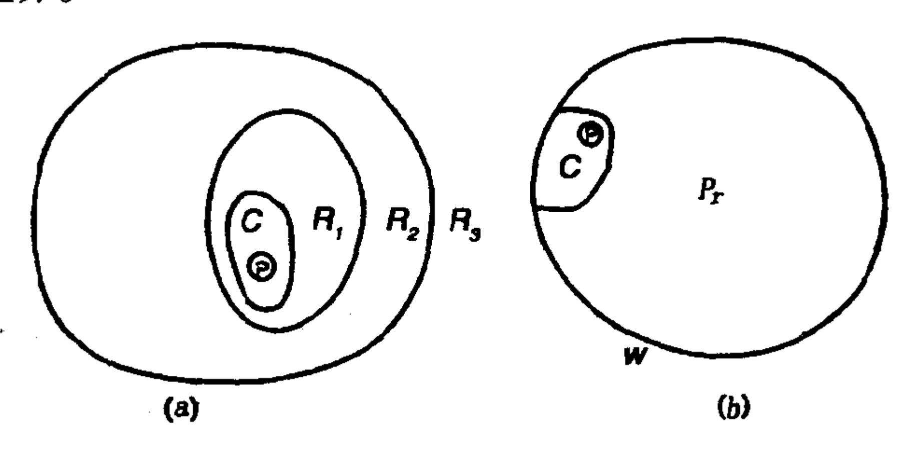
一个简单联系的区域倘若包含于另一个区域之内，则这两个心理区域之相对的位置特别易于作拓扑几何学的陈述。一个简单的例子是牢狱内的自由运动的空间。倘若暂置牢狱中的分隔于不论之列，我们便可说：牢狱的墙壁，有类于约丹曲线，使一个内部的、联系的、有限的区域（自由运动的空间）和外部的区域（“自由”区域）互相分离。每一牢狱的建筑都利用下列基本数学的事实，即由内部区域的一点通至外部区域的一点的每一路线必和约丹曲线相交：除了墙壁的动力性质（即其坚实性）外，尤以其拓扑几何学的性质，即其排列而为一条封闭的曲线，使狱囚没有逃脱的可能。

下列事实也可和拓扑几何学的关系相提并论。拘留狱囚的囚房 C，可陈述而为以一条约丹曲线为界的一个联系的有限的区域。[1] 狱囚欲恢复自由，不仅须跨越这个区域的疆界，且须逃出牢

---

① 上文已经说过，为求简单明了起见，本文的讨论仅以两个维度的空间为限。

狱的外墙。他究竟必须打破几重障碍，主要看拓扑几何学的关系，
137 或看有多少区域($C,R_1,R_2,R_3\cdots$)互相表里($C\subset R_1\subset R_2\subset\cdots$)而使其疆界没有公共的部分($b_C\cdot b_{R1}\cdot b_{R2}\cdots=0$)而定(见图二十五 a)。囚房倘若位在牢狱的墙边(W)(图二十五 b)或囚房和全狱的疆界(b_C 及 b_{Pr})具有公共的部分($b_{Pr}\cdot b_C\neq 0$)，狱囚便只须跨过一道疆界。



图二十五：牢狱的拓扑几何学。(a)没有公共部分的几重围墙；(b)有公共部分的围墙。P，人；Pr，牢狱；W，围墙。

假定两个域外的心理区域不是一在内，一在外，而为一约丹曲线所隔离，心理学的研究便须决定它们有无一道公共的疆界(见图十和图十五)。此事如何决定，前已加以解释了(见第十一章)。

重叠的区域：各情境的相对的重要性

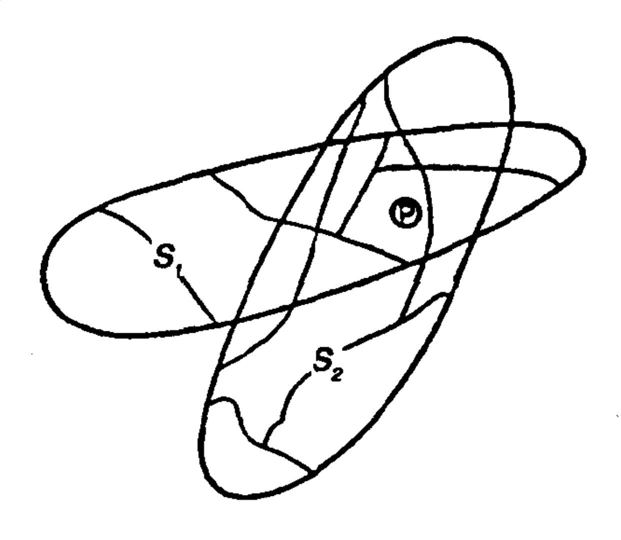
两个区域或半相重叠，或全相重叠，在心理学内也很重要。我们常以 A 和 B 两区域之间的疆界地带的为 A 和 B 两区域互相重叠之处(图二十六)。例如两种职业或科学分支之间的疆界区域。因此，疆

界地带为 AB 两区域相交切之处，A 含有 Z，B 也含有 $Z(Z=A\cdot B)$。

重叠概念(concept of overlapping)在心理学的应用，以两种情境的重叠为主。一个儿童可同时吃东西、听鸟唱。也许听为主要的活动，吃为次要的活动，也许吃为主要的活动，听为次要的活动。在这两个极端之间，可有许多过渡的情形。一个人同时以不同的程度从事于不同的活动是很常见的一件事。但是要描写其有关的动力事实并加以讨论，便不免有重大的困难。这些困难有些可处理如下：

138

图二十六：疆界地带和区域的重叠。Z，A 和 B 的公共部分。



图二十七：重叠的情境。一人(P)同时在两个不同的情境 S_1 和 S_2 之内。

在这种情形之下，我们可以说，其人 P 同时存在于两个区域之内。这些区域都常有确定的结构，而有情境的性质。这便可称为两个情境的重叠。这些情境(S_1 和 S_2)不是互成域外的区域，

但有公共的交切点。那人 P 同时存在于两个区域之内($S_1 \supset P$; $S_2 \supset P$;所以 $S_1 \cdot S_2 \neq 0$)(图二十七),便可用以为证。两个半相重叠或全相重叠的情境之心理的结构和内容可以大不相同。

两个或两个以上的情境倘若如此重叠,则于某一特殊时间之内,每一情境对于其人可各有某种"相对的重要"(重要性、效能)。这个相对的重要的改变乃为动力的一个重要历程。一个情境所产生的势力——其他各条件如都相等——似乎随这个情境的相对的重要而增减。影响他人的主要的方法之一就是改变一个情境的相对的重要,并也常用以达到教育的目的(18)。

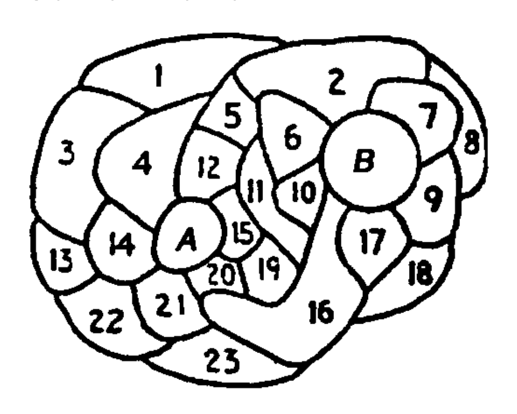
139 我们有时可不难精确识辨相对重要的若干程度,而用两个或两个以上的情境的相对重要的商数描述生活空间的状态。

两个区域的相对位置的陈述的困难

区域如仅以两个为限,其相对的位置及其疆界的性质便不难确定。但这两个区域倘若位置于一群其他区域之内,则其关系的描述问题便远较困难了。

试以图二十八为例,我们不难说,A 和 B 两个区域互为域外;且复缺乏公共的疆界。但是疆界的概念倘若含有疆界地带的概念于其内,这句话便难保证了。我们可认 12,4,14,21,20,19,16,15,11,10,6,5 等区域为环绕 A 的疆界地带 b_A 的部分区域;而且 5,12,15,11,19,16,10,17,9,7,2,6 等区域可认为环绕 B 的疆界地带 b_B 的部分。这样 A 和 B 乃成为有公共部分的疆界地带的两个区域($b_A \cdot b_B = 5 + 12 + 15 + 11 + 6 + 10 + 19 + 16$)。反之,我们也可仅以区域 $4 + 14 + 21 + 20 + 15 + 12$ 为 A 的疆界地带,而以 2,

7,9,17,16,10,6 等区域的拓扑几何学的总和为 B 的疆界地带。如此分配,A 和 B 的疆界地带将不复有公共的部分了。



图二十八:对于 A 及 B 的疆界地带的几种可能的看法(例如 4+12+15+20+21+14 的区域或可视为 A 的疆界地带 b_A;6+2+7+9+17+16+10 的区域为 B 的疆界地带 b_B;于是这两个疆界地带没有公共的部分;$b_A \cdot b_B = 0$。我们倘以较大的区域 1+3+4+5+6+10+16+12+15+19+20+21+22+13+14 为 b_A,而 11+6+2+7+9+17+16+10 为 b_A,且:$b_A \cdot b_B = 6+10+11$。

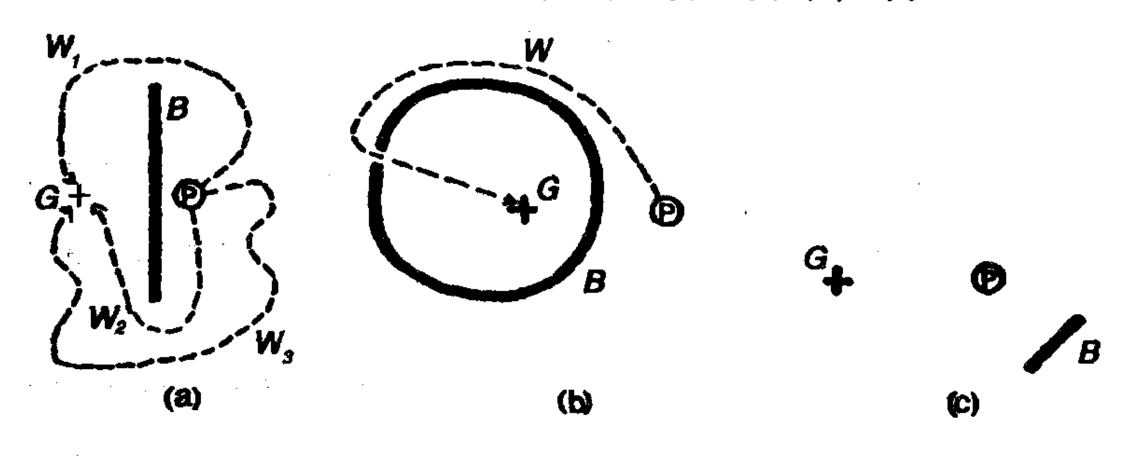
在拓扑几何学内,我们可没有理由将上文所指出的区域视为 AB 之间的疆界地带。比如我们也可认 16 和 20 两个区域的拓扑几何学的总和为使 B 和 A 交通的一条臂。

很明显,这些不同解释的心理学理由有赖于有关区域的动力性质。但是解释的可能既如此其多,有时便足以引起心理探究时的纷乱,并且常需要丰富的经验,才能知道哪里是在讨论本质上的差异,哪里则只是讨论表面的差异。因此,我们似应举出若干实例以便讨论这些困难。为了完成这个目的,我们将仅采用已经解释过的概念。但是我们采用这些概念,如在作实验研究时一样,根据具体问题的需要,而不依照体系的程序。我们以一种问题的方 140

式介入这些讨论。这样就可使各种拓扑几何学的概念之间和拓扑几何学与动力的概念之间的关系得以明白了解了。

对于一个点的不可接近性的两种主要的可能的陈述。——例如:"一个人面前有一种目的,但在当时不易到达或不能到达"(向量心理学要讨论这种事例的有关势力[54,p.253]。这里拟仅涉及拓扑心理学的问题)。

因有障碍物而不易到达目的的事例是常见的,且其种类也很多。目的也许是一种职业,障碍物也许是求此工作的另一人有较大力的人为其后援。有时也许求职业者自己的没有学位,或他的公民身份或宗教的不合资格造成了前途的障碍。目的也许是跳舞、结婚、商业的交易或采花。障碍也许是以法律或个人权威为根据的禁令,也许是其人自己所愿受的社会习惯的束缚。



图二十九:一个不可到达的目的的不适当的拓扑几何学的陈述。(a),(b)及(c)三种陈述在拓扑几何学上是没有差异的。P,人;G,目的;B,障碍;W,W_1,W_2,W_3 路线。

141 这些事例虽细节不同,但至少有一共同的事实,就是其人 P 和目的 G 属于两个观点或区域,并且有一障碍 B 使自 P 至 G 的

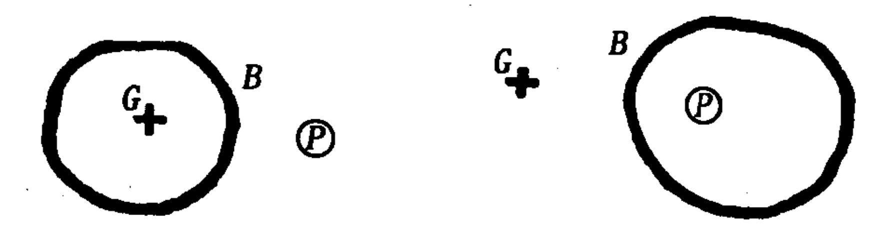
移动成为困难或不可能。一个物理的障碍阻止了目的的到达可为一最简单的例示。

这种情境可陈述如图二十九 *a*。一条 *B* 线代表障碍，位在 *P* 和 *B* 之间。但如此陈述不能说明 *P* 和 *G* 之间没有可用的路线那个基本的事实。图二十九 *a* 的陈述对于自 *P* 至 *G* 的许多路线，例如 W_1、W_2、W_3 等的可能未加限制。据拓扑几何学的观点，这种陈述意即指 *P* 和 *G* 乃一个联系区域中的两点(见第十章)。

我们即使将障碍画成图二十九 *b* 的形式，使 *G*“几乎完全”为 *B* 所包围，但这个事实依旧不变。*P* 和 *G* 仍存在于一个联系的区域之内。自 *P* 至 *G* 有一路线 *W* 不和 *B* 相交。

我们须知道，在拓扑几何学上，图二十九 *b* 的陈述未必较优于图二十九 *a*。这两种陈述且等于图二十九 *c*，在 *c* 图内，*B* 据普通几何学的意义，不位于 *P* 和 *G* 之间。

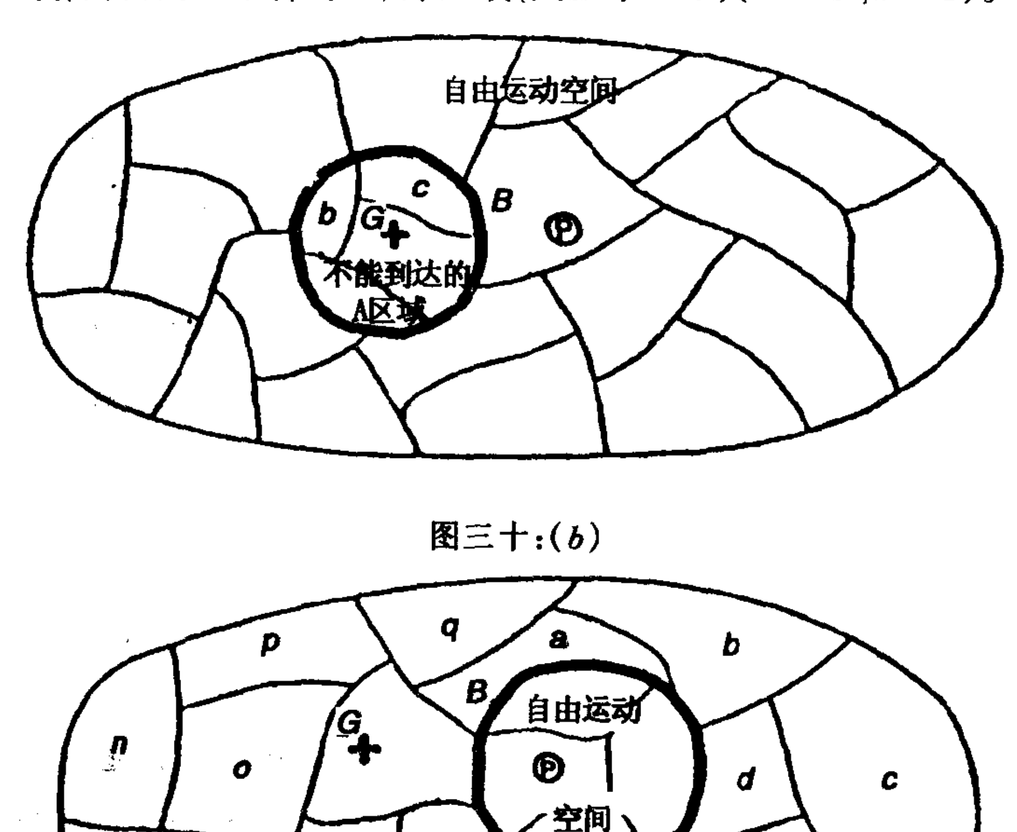
我们倘若要陈述 *G* 的不可及性(unattainability)而适合于拓扑几何学的原则，便须表示 *P* 和 *G* 不属于同一联系的区域。这就是说，我们须陈述障碍为一约丹曲线，区分了整个区域，而使 *P* 和 *G* 属于两个不同的区域。 142



图三十：(*a*)　　　图三十一：(*a*)

图三十 *a* 及图三十一 *a*：陈述不可及性的两种基本的可能：(图三十 *a*)*G* 在内域，*P* 在外域；(图三十一 *a*)*P* 在内域，*G* 在外域。*B*，障碍，陈述为约丹曲线；*G*，目的；*P*，人。

如此陈述只有两种方法:(一)目的 G 位在内部区域 I,而其人 P 则位在外部区域 $O(G\subset I;P\subset O)$(图三十 a);或(二)其人 P 位在内部区域,而目的 G 则位在外部区域(图三十一 a)$(G\subset O;P\subset I)$。



图三十:(b)

图三十一(b):

图三十 b:图三十 a 的更细密的陈述。$a+b+c+G$ 的区域为 P 所不能接近。

图三十一 b:图三十一 a 的更细密的陈述。$a+b+c+\cdots+p+o+G$ 的区域为 P 所不能接近。

我们倘若更详细地规定内外疆域所有的生活空间之内的各种区域，则此两种陈述的心理学的差异便可明了。其人为位在外部区域，则其不可及的区域，为数较少(a,b,c,G，见图三十 b)。他可在其余空间之内自由行动。反之，其人如位在障碍物之内(图三十一 b)，则其自由运动的空间限于一个狭窄的区域，此外的一切($a,b,c,\cdots,g$)都不可及。所以这个情境具有较高度的"限制的情境"(restraining situation)的性质和牢狱的情境相类似。

为了维持命令的权威，可利用奖赏的预约，也可利用惩罚的威胁，这两种情境都有所不同。欲求惩罚威胁生效，则即使令出必行，也得造成一个限制的情境，使其人的自由运动的空间限于相当狭小的区域，以免乘机从边门逃走(52,p.96 ff.)。就奖赏的情境而言，其人的自由运动空间可没有限制。只是奖赏区域的进口才严加把守。换句话说，其人倘不先通过工作的区域，便无法取得奖赏。一个限制的情境或一个外在的障碍使有关之人无隙可乘，有时也可借助于某些情绪如怒(20)或绝望(52,p.195;19)也可奏效。但这种防护的势力还可以随其人位在约丹曲线之内或其外而有不同的重要的影响。 143

在这两种事例之间，在某种意义上还有种种过渡的情况。它们的动力的差异半由于自由运动空间的范围的不同。其人如位在障碍之内，则其自由运动的空间可因其内部疆域包括更多的区域而增大，于是其限制区域的性质便随而逐渐减弱(52,p.128)。反之，其人如位置于障碍之外，则障碍内不可及的区域的加大或生活空间内不可及的孤岛的加多，便愈益限制了自由运动的空间。 144

自由运动空间的面积不是一个拓扑几何学的概念。拓扑几何

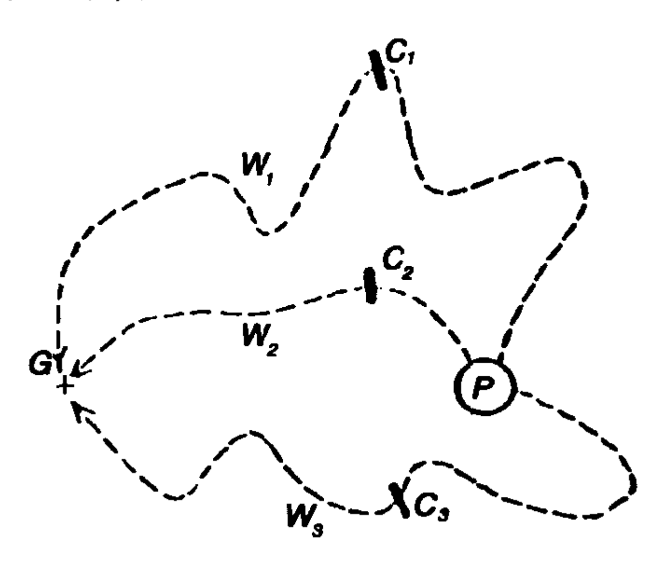
学内，我们只能说属于这个空间的有哪些部分区域。然而我们也可因此决定自由运动空间的扩大和限制。一个限制的运动空间，当区域分化而为许多附属区域时，便似乎在心理上有所扩张。即在客观上的一个小区域也可因此对于有关之人得有一种比较广大的疆域。

有时外部的障碍也有抵抗外来影响的保护功用。牢狱之于歹徒便可资以掩护，免受旧伴的侵袭。多年的囚犯忽被释放，常自觉对于外界的危险失去了保障。在他出狱之后，我们不易劝他离开他的家，甚至劝他不怕受人注视，在监狱内，他得到了保护是不会受他人的这种威胁他的安全的注视的。

在我们的图示的陈述之内，一个障碍的坚实的程度统以线的粗细表示之。

限制性陈述的拓扑几何学的方面与动力的方面。——一个目的倘若只是用大力后始能到达，我们能否用拓扑几何学的方法加以陈述呢？欲表示这个困难似可于约丹曲线中只留一个小隙，而困难的程度愈高，则所留的空隙也愈小。但是我们要记得在拓扑几何学内没有大小的差异。前已说过，图二十九 b 和 c 是没有区别的。不能通过的障碍和没有抵抗的疆界之间的困难的程度不能示以拓扑几何学，只能示以动力学。倘若目的尚可到达，但到达不易，则其障碍仍须被陈述而为封闭的曲线或环形的疆界地带。只有这样才可用拓扑几何学表示 P 和 G“之间”有一障碍的事实。困难之不同的程度相当于疆界的动力差异，例如坚实性的程度的不同。

各别的路线及其全体。——一个目的的不可到达性，如不用约丹曲线，也可陈述如下：P 和 G 之间有 W_1、W_2、W_3 等路线，我们陈述其不可到达性，利用割线 C_1，C_2，C_3，以指示这些路线上不能通过的各点（图三十二），这样使生活空间的陈述限于一个维度的空间（见第十八章）。



图三十二：用分别的阻塞的路线陈述不可及性的尝试。G，目的；P，人；W_1，W_2，W_3，路线；C_1，C_2，C_3，阻塞点。

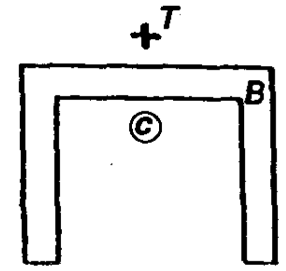
用这种陈述，障碍便为一组不联系的各别点。到达一个目的的如果有多数分散的路线，如在迷津实验时，则如此陈述是妥适的。但就他种事例而言则否。因为（一）这种陈述似不免假定"绕过"障碍为不可能（但其可能常毋庸置疑），（二）这种陈述又未表示，除了这些特别标出的路线之外，P 和 G 之间还有其他通路。146 约丹曲线考虑到可能路线的全体，但是图三十二的陈述则否。

我们前面曾说过，陈述一个情境，最重要的是要考虑一切可能

事件的全体。假定心理生活空间的陈述可作一种以上的图示而没有必然的结果，则心理的和数学的事实的配合势须严格保持。倘若如图三十二(被视为多于一个维度的空间)所陈述，P 和 G 属于一个联系的空间，便似若积极地表示 P 和 G 之间还有其他路线了。因此，这种陈述在一个重要之点上是错误的。

图三十二即用以陈述一个迷津的路线也不够妥适。因为没有其他可能的路线的事实没有表示出来。

我们须据拓扑几何学陈述迷津而为分支的区域，两边都有障碍以防止脱逃(图二十四)。如此陈述即就一种高台的迷津(elevated maze)而言也属正确，在这种迷津之内，路线不受墙壁的包围，但老鼠不能离开这些路线。



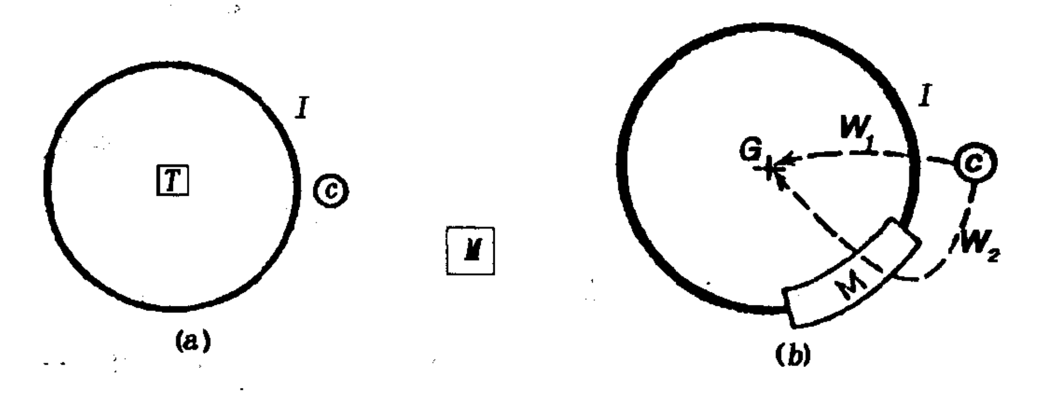
图三十三：迂回的问题(物理情境)。C，儿童；B，U 字形的凳子；T，玩具。

齐一的与分化的障碍：前进与后退。——一个一岁孩子站在 U 字形的凳子 B 的后面(图三十三)。他要取凳子那一面的一个玩具 T，但不能充分通盘考量其情境以完成其必要的迂回(detour)。这里身体的移动也有一种障碍，使 C 不能达到 T。所以据我们的定义，C 和 T 就这个移动而言，不属于一个联系的区域。此例的障碍虽不在物理上包围起来，但也得被陈述而为一约丹曲线(图三十 a 或图三十一 a)。向量心理学须详述关于迂回问题在概念上的困难(54,60)。

147 我们已说过，一个障碍的各单独部分可有不同程度的困难。现在拟从我们的影片中取得一例略加论述，至此例的障碍则在物

理上为齐一的，在心理上为不齐一的。

一个玩具 T 位在一个环形的铁障碍物 I 之内。一个一岁半的儿童在障碍物外欲取得这个玩具（图三十四 a 表示其物理的关系）。他的母亲也在房内。他欲爬过障碍物，但屡试而失败，后乃跑到母亲旁边请求援助。这个转向于母亲的行动非即离开了玩具，实有“间接”转向于玩具的意味（54，p.253）。这个儿童也许忽然知道了他和玩具之间不仅有铁障碍物，且更有母亲横阻其间。就此例说，心理情境产生了一度改组，如图三十四 b 所示；C 和目的 G 之间的障碍虽初本为相对的齐一的，但现在便至少会有两部分，有一部分相当于铁障碍物 I，另一部分相当于其母 M。路线 W_1 相当于跨越物理障碍物而到达目的的路线。W_2 相当于以母亲的援助而取得玩具的路线。



图三十四：一个年幼的儿童要取拿一个圆形的障碍物之内的玩具。（a）物理情境；（b）心理情境。C，儿童，T，玩具；I，障碍；M，母亲；G，目的；W_1，W_2，路线。

因此，我们即在讨论准物理的疆域时，心理疆域的陈述也须完全依据以心理机能所规定的联系的关系。

障碍与入口

148　一个人要计算下列的问题：$\frac{8\times3\times74}{2\times3}$，他开始以 8 与 2 相约分，3 与 3 相约分。我们可陈述其完成这些运算之前的情境。那时有一目的为问题的解决，其人 P 因一个不甚强大的障碍 B 和这个目的相隔离(图三十 a)。我们可再用这个事实为出发点。

但是细加考虑，这可否称为“障碍”似属可疑。整个情境的发展可如下述：那人见面前有一问题。于是问题的解决 Pr 为一区域，域外为 P(图三十五 a)。这个区域不全为齐一的疆域，但自始或不久即表示一种结构目的或问题的解决 G 虽还不甚明显，但到达目的的路线则了如指掌。其人知道要以 8 与 2 相约分，3 与 3 相约分，然后以四乘七十四，因此，到达目的的路线可陈述而为一系列运算即除法 D_1，除法 D_2，及乘法 M(图三十五 b)。

我们于此复遇到前已说过的事实(见第十一章“行动概念，一个维度的路线或两个维度以上的区域”)，即行动概念和路线的概念游移于一个维度的移动的路线和较多维度的区域之间。移动的各单独阶段相当于工作的部分区域。而乘除运算的完成将相当于 P 通过这些区域而到达 G 的移动 W_1。

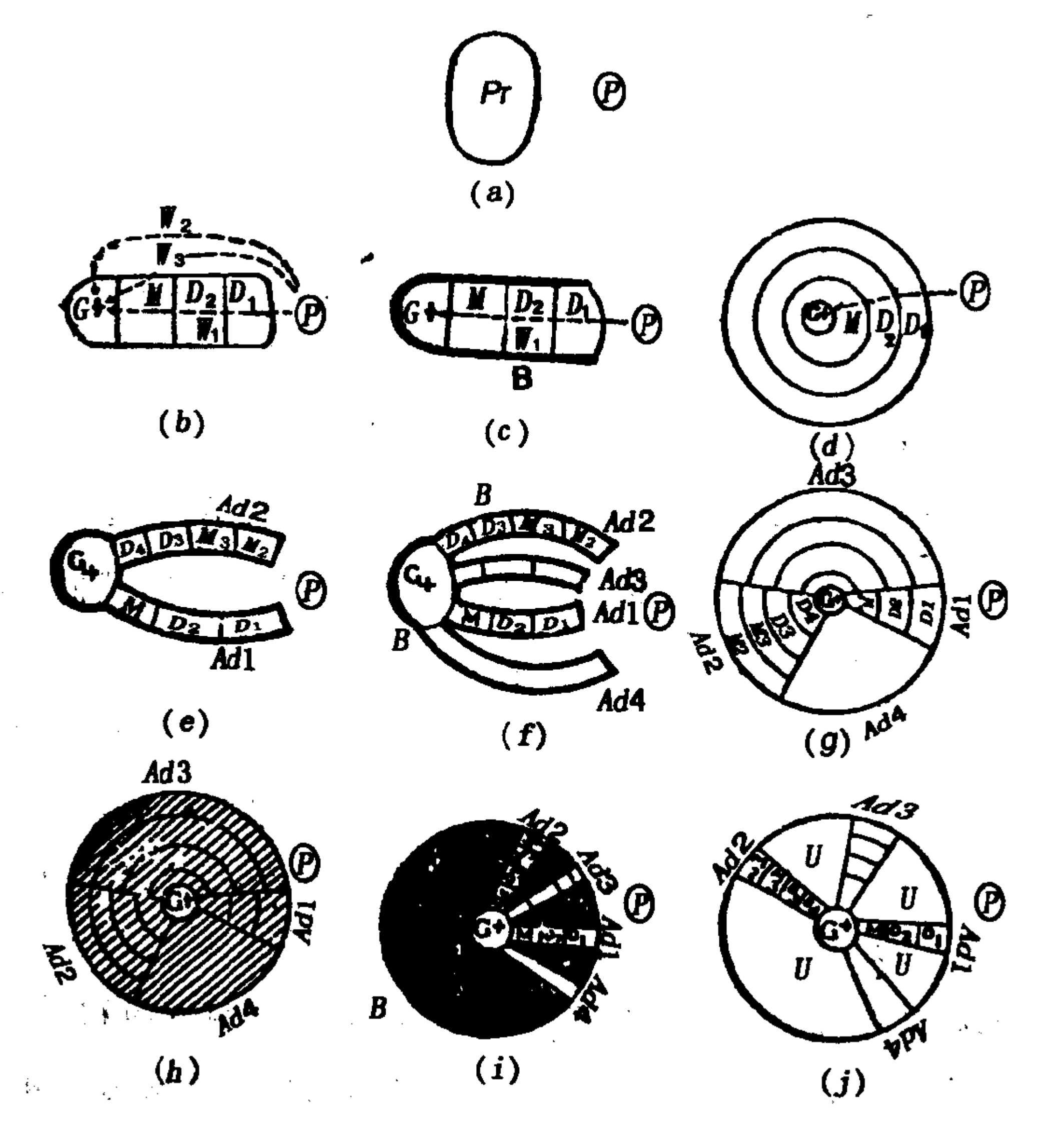
我们倘若以为陈述的一切结果都有加以注意的必要，则图三十五 b 尚未可满意。此图留有下列这种可能：就是 P 用路线 W 直接到达目的而不通过 D_1，D_2，M 等区域。这就是说 P 可不必实行那些演算，也可求得问题的解决。这种历程在心理上是不无

149　意义的。比如那人也许因从前曾做过相同的演算，或因有人以答

案相告,而知道了结果。但倘若如本例所假定,事实不是如此,则图三十五 b 的陈述是不能令人满足的。

对于这个陈述的缺陷可有两种补救的方法。(一)利用一个疆界的动力的坚实性的概念,或(二)纯用拓扑几何学的方法。

151



图三十五:当目的的到达只能假道于某种通路时的情境的陈述,有两种基本的方法。这个可到达性的限制可示以纯粹的拓扑几何学的方法或乞助于动力的概念。(a)未分化的;(b)数学问题的初步阶段中的分化的情境而没有限制其可到达性。利用纯粹的拓扑几何学陈述这种限制,见于(d)图,至于(g)则更

周密；利用动力的概念的陈述见于(c)，至于(e)，(f)，(i)，更周密。(h)和(j)表示两个陈述的关系：在(h)内，其道路看作 P 和 G 之间的疆界地带；(j)便将(c)，(e)，(f)，(i)图内的不能通过的障碍，当作某种缺乏组织的部分 u，插入(j)图之内。P，人；Pr 数学问题；G，目的（问题的解决）；M，M_1，M_2，不同的乘法；D_1，D_2，D_3，D_4，不同的除法；B，不能通过的障碍；Ad_1，Ad_2，Ad_3，Ad_4，不同的入口；U，性质不定的区域。

入口一：由于这是某种移动的问题，而一向应用的陈述对这些移动是仍然许可的，我们也许在陈述时，只将那些相当于路线 W_1 的有关的区域的疆界视为有通过的可能。陈述这个事实，可使 Pr 的整个区域的外部疆界成为一个不可通过的障碍 B（见图三十五 c），而留 D_1 为例外，使仅有一条通路可达于 G。因此，我们可满意表示其人 P 只是通过D_1，D_2 及 M 才可到达目的G。

入口二：我们倘若不用不能通过的疆界，即可用许多环形的区域相当于 M，D_1 及 D_2 等演算，将目的 G 的区域包围起来，使通过的可能限于一条路线（图三十五 d）。如此陈述，自 P 至G 的惟一通路也为D_1，D_2 及 M。

问题是这两种陈述有哪些方面相同，又有哪些方面相异呢？这两种陈述在拓扑几何学上有一最重要的差异，就是据第二种陈述，G 只有一个比邻的区域，即 M（图三十五 d），而据第一种陈述，G 的疆界有若干部分不属于M 的疆界（图三十五 c）。同样，在图三十五 d 之内，区域 M 仅有区域G 和D_2 为邻；反之，在图三十五 c 之内，M 附近尚有其他区域。D_2 和 D_1 也是如此。我们倘

若以图三十五 b 陈述这个情境的拓扑几何学可只能将问题的部分区域和周围区域之间的疆界那部分陈述而为一不能跨越的障碍。以使进去的路仅限于一条。图三十五 d 却不必采用障碍的坚实性的概念,因为在这种陈述之内,四面的疆界都无法“从侧面”进去。因此,这两种陈述实不相同,问题是哪一种正确呢? 150

我们或可反对图三十五 c 的陈述,因为在事实上,G,M,D_2 等区域和一般的外部区域之间不见有一实体的障碍 B。只是数学问题的内在的逻辑才使 W_2 及 W_3 路线不能通过(图三十五 b)。这个“逻辑的不可能性”示以图三十五 d 的拓扑几何学,无疑地较示以图三十五 c 的障碍 B 为更妥适,因为图三十五 c 似稍嫌不太自然。

倘若其有关之人以为 D_1,D_2 及 M 三种运算(即 8 与 2 约分,3 与 3 约分再乘以 74)乃到达 G 的惟一可能的路线,则图三十五 d 的陈述便可视为妥适。但是他照例知道还有他种路线可达于 G,至少那几步冗长的运算而其程序则如问题所规定,即 $8\times3\times74\div2\div3$(相当于 M_2,M_3,D_3,D_4 等区域)。这就是说,M 既非 G 附近的惟一区域,用障碍陈述情境(如图三十五 c)为正确的。除了 M 之外,至少有区域 D_4 为 G 一个可能的邻区。在他决定采用 D_1,D_2;M 之前,也许还有一个情境,他正在徘徊于这个可能及其他可能之间。假使我们陈述这种情境,而依据图三十五 c 的原则,或可得图三十五 e,两种可能的入口(Ad_1 和 Ad_2)相当于两种不同的运算。但同可自 P 至 G。若要排除直接到达于 G 的可能,或便须用一外部的障碍 B 配合于这两种入口之一。

倘若此外仍有他种入口(Ad_3 及 Ad_4)为其人所能见,或须在

陈述内包含他种区域或区域的混合,以和 G 相联系(图三十五 f)。这些入口不必预先都各有明了的结构也许有一条路线,完全可得以看见,但缺乏相当的结构(入口四)。

152 我们可仿照图三十五 d,将图三十五 e 及图三十五 f 的情境,作纯粹的拓扑几何学的陈述。围绕于 G 之外的环形分为若干部分(图三十五 e)。图三十五 f 和图三十五 g 陈述相同的事实,而其一采用不能跨越的障碍,其他则纯用拓扑几何学的方法,显然比相当的图三十五 c 和图三十五 d 更相类似。然而二者之间仍有一主要的差别:在图三十五 g 之内,除陈述为扇形的入口之外,不再有可能的区域和 G 相近;而在图三十五 f 之内,则有这种可能的存在。而且图三十五 f 有不可能通过的障碍,而图三十五 g 可没有这种障碍。但是我们不能说在图三十五 g 之内,P 和 G 之间绝对没有障碍。P 欲至 G,便须先解除运算的困难。因此,也可算有障碍,惟其性质则有类于不易通过而含有问题本身的部分区域的疆界地带(参看第十二章。"只是费大力后才可通过的疆界地带")。我们倘若认为这些入口为 $Ad_1 + Ad_2 + Ad_3 + Ad_4$ 的一个区域(图三十五 h),便足见其完形(constellation)和前所示(图三十 a)的其人 P 欲到达目的 G 的完形相同。由此看来,图三十五 g 所示 P 和 G 之间的障碍,构成数学扇形上及深度上的结构。

在图三十五 f 之内,我们也可认为 $D_1 + D_2 + M$ 的区域为 P 和 G 之间的疆界的一部分,至其性质则有似于图三十五 h 的一个可以通过的障碍。但是除了这个疆界地带之外,G 的疆界尚有其他部分为不可通过的障碍。

此理在下列陈述之中更可明了。我们已知道在心理学上真实

的障碍一般都有其深度(depth)。我们又知道面积的差异在拓扑几何学内是无关的。由此可知,图三十五 f 化为图三十五 j 在拓扑几何学上是没有变化的。而图三十五 g 和图三十五 i 的两种陈述的方法则更相类似。其拓扑几何学的差异只有下列一点:图三十五 i 除了四条通路($Ad_{1,2,3,4}$)外,其疆界地带之内还有其他部 153 分,而在图三十五 g 内则这些部分一概没有(这些部分在图三十五 i 内示以黑色)。我们倘若于图三十五 g 的四条通路之间,介入较多的部分(U)(图三十五 j),则二者更加类似了。介入这些部分是有理由的,假使我们所考虑的,是其人对于此外是否还有其他入口可达于 G,或其性质如何,势难决定。这就是说,到达于 G 的路线有哪几条或是否仅有四条,P 倘不能断定,则图三十五 j 便为这个情境之完满的陈述(假使这些插入的部分减少为零,图三十五 j 便再返于图三十五 g 了)。

疆界地带中插入这些部分(U)对于自 P 至 G 的移动的可能性究竟有何种意义呢?它们以完全缺乏机构为其主要的特征。它们在性质上可仅为"某种可能存在的某种入口"。因此,它们乃为性质未定的区域,乃心理疆界地带中的特殊的一种(见第十二章"不定性的地带")。P 倘不能确定它们的性质,它们便不能用为到达于 G 的路线,因此,U 地带代表 P 的一个不能通过的障碍。图三十五 j 就此义说,实相当于图三十五 i。于是我们开头所讨论的两种陈述法,即动力障碍和拓扑几何学的组织的关系便可明白了解了。

此例又可用以说明前所讨论的疆界和疆界地带,疆界和障碍,及不同种类的障碍之间的关系。而且疆界和路线的关系也可因而

明了。

M,D_1,D_2等区域,一方面为自P至G的通路,另一方面又为P和G之间的障碍,但这可不是此例的特点。凡属同时联系两个区域,而又使它们隔离的疆界都有这个通性。我们所讨论的倘非一个维度的疆界而为疆界地带,则此理更易明白。其基本的事实为有三个区域A,B及C,而路线则系由A之一点,通过B而达于C之一点。我们究竟愿以B为AC之间的疆界地带,或AC之间的路线,便看我们的观点及通过B的难易而定。在实际上,这两个观点都常属可能,须予以均等的注意。

154

第十四章　结构的变化

分化、整合与改组

一个初本齐一的区域，可划分为许多部分区域。这种分化 155 (differentiations)乃为最常见而最重要的心理历程。几乎没有一个问题不因此或因彼而和分化发生关系。在拓扑几何学上分化可视为一个区域分裂为许多部分区域，是不难以数学加以论列的。至分化的种类、速率、程序及程度则自有无限数的可能的变异。

这些分化和认知历程，例如经验或领悟的行动(46)，有密切的关系(85，p.440)。分化也有他种心理的原因。生活空间自幼年以至成年期的发展大部分可视为分化的历程(48，23，p.263，81，pp.129—137，162)。

数学上相反的历程如反分化(dedifferentiation)或整合(integration)也可得而见，其次数之多不亚于分化。有时统合(unification)见于某种情绪的情境之内(20，p.118)，常由于强烈的紧张而致。有时原属分离的系统，而其后得以统合，则为理知历程的结果。

最后周围的疆域还有一组变化不能视为分化或整合。其部分区域的总数也许无所增减，但其相对的位置则已有变动。这种情形可名改组(restructuring)。分化的程度也常可随改组而有所增减。

156 结构自然可有无限数的这种变化。[①] 至其变化的特点则须随各例的情形而予以决定。分化、整合或结构的变化也和其他事件相类似,须被陈述而为与各片段时间相当的连续的情境。

结构与移动的变化

一个区域结构的变化常与移动的变化有别。但这两种历程有一密切的关系。在拓扑几何学上,一个人 P 由一区域 A 至另一区域 B 的移动常含有整个疆域改组的意味。作为移动的结果,相当于其人 P 的区域可变成了另一区域的部分($P \subset B$ 代替了 $P \subset A$)。

生活空间内他人或事物的移动也可有此种结果。他们的位置的每一变化也即为环境结构的重要变化。本人虽未有所运动而环境已有所运动的事例尤足资以说明(参看第十一章"周围疆域的移动")。

两个区域之间伸出一"臂"(见第十一章"不联系的区域")便可引致交通。这个事实可以视为一种移动和他种结构的变化之间的过渡。其有关的区域虽本身没有表示一种显著的运动,但一"臂"的伸出已可使生活空间的结构发生重大的变化了。

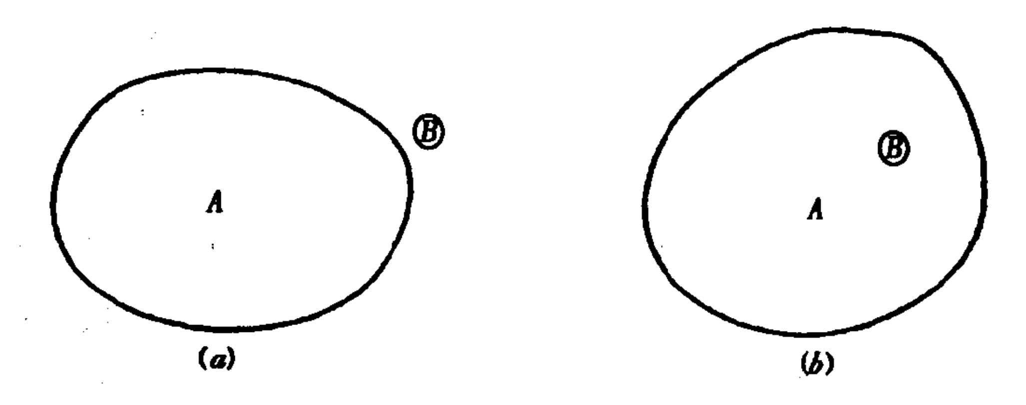
体积与距离的变化

全区域的分化或从可能说成较小的部分区域的形成;而整合

① 法扬斯(S.Fajans)(23)(pp.240 *ff*.)和斯利欧斯伯格(Sliosberg (81)(pp.129—137)描写到达目的之时及狼狈情境之中的困难所引起的结构的变化。K.L勒温(52)(pp.114—170)讨论赏罚情境中的变化;邓卜和汉夫曼(E.Hanfmann)(19)对于精神病院中的病人的情境作比较的研究。

则或可说成较大区域的形成。但是这仅可形成于特殊的状况之下。我们前曾说过,拓扑几何学的特点不依赖于量的决定。因此, 157 我们不能希望以拓扑几何学的概念表示体积或距离的变化。

但有时在心理学内也可根据拓扑几何学的决定,述及面积或面积的变化。试举一例:我们在拓扑几何学内不能说图三十六 *a* 的区域 *A* 大于区域 *B*。但假使 *B* 完全包容于 *A* 之内(图三十六 *b*),又假使 *A* 除 *B* 外还有其他区域,我们有时便可说,在心理上, *A* 较大于 *B*。



图三十六:拓扑几何学的情形见于(*a*)者不宜于比较生活空间内的面积,见于(*b*)者宜于作这种比较。假使 $B \subset A, A = B + N, N \neq 0$,则 *A* 和 *B* 的区域在心理上可比较彼此的面积。

就此例说,我们不超越于拓扑几何学的概念之外,便无法述及面积。拓扑几何学只能决定"被包容于内"(being contained in)或"部分全体"的关系。据集合论(theory of sets)的观点,全体和其一部分之间照例没有面积的差异。它们的各点可作一和一匹配。

区域减缩的一个简单实例就是 *A* 童在浴盆内的自由运动空间的变化。*B* 童在浴盆的中心横画一线以为 *A* 的运动的疆界(图一 *b*),于是 *A* 的自由运动的空间较在图一 *a* 的情境之内者为小。

从前属于这个空间的部分已被除外,而又没有新的区域的增加。

158 自由运动空间的减缩还有一典型的实例:就是第二个儿童的产生对于第一个儿童的影响。第一个儿童从此也许须和新来的孩子分享其房间、桌椅和玩具。母亲不能再予他以那么多的时间,他须多方面体谅他的小弟妹。每一新禁令都足限制自由运动的空间。反之,禁令的撤销或新技巧的习得便可导致这个空间的扩大。

但是除了某种部分区域有所增减之外,其他部分的面积没有显著的改变的时候,我们才可谈及自由运动全空间的面积。

自由运动的空间有了显著的缩减之后,或可引起种种适应,使在心理上至少可在短时间内补偿一部分的损失。其余各区域可分化而为部分区域。致令其生活空间在心理上未必即较前为小。

虽然,至少在加入(原文作取去)或取去(原文作加入)广大的部分区域时,自由运动的全部空间的面积便有显著的增减。其他部分区域至少在短时间内,常保持不变。所以变化的速率对于行为常有重要的影响。

距离的心理的关系和面积的关系相似,只当和距离 m 相配合的区域完全为距离 n 的那些区域的一部分时,才可作拓扑几何学的陈述。比如前面举的例,儿童要携球上梯(见第十一章),我们可以说目的 G 和儿童 C 之间的距离在第一和第二阶段之间减少(图二十 a 和 b),在第二和第三阶段之间增加(图二十 b 和 c)。就前者说,除了中间地带的某些部分的区域脱落之外,没有发生他种变化。就后者说,新区域增加进去,而在部分区域的性质之内也没有什么重要的变化。

159 讨论动力问题,不常互相比较特殊的情境,而决定情境的变

化。所以根据拓扑几何学的概念,常论及面积而不期望论述有关面积的特殊情况。

结构变化的动力条件:流动性、弹性、可塑性

生活空间的结构的变化常有重要的动力影响,而直接有赖于动力因素,尤其是势力积量的分配。所以这些问题的论述以向量心理学的概念为条件。但我们拟于此时略述几种不同的重要状态及其对于结构变化的关系。

在讨论实物和媒境的时候(即第十一章),我们曾述及区域中对于移动有重要影响的动力性质。我们又曾以为疆界有不同程度的坚实性,更曾说疆界地带可提供不同程度的摩擦。这些话都以疆界或疆界地带对于移动的抵抗为根据。关于疆域结构的变化的便利,我们也须提出类似的问题。

一个情境可以有不同程度的流动性(fluidity)。

定义:一个情境若愈易流动,则其他条件倘若各相等,在这个情境产生特殊的变化所需要的势力也愈小。

一个情境倘若愈易受各种势力的影响,便愈富于流动性。这个流动性对于紧张系统的解放及拓扑几何学的结构的变化都有相等的效果。就一般的情形说,情境的流动性随不同类的影响而不同。所以对于移动的反抗可视为流动性的特殊的一种。

一个情境的流动性的程度在一切历程之中都占一重要的地位,这是其基本的动力性质的一种。虚构性(irreality 见第十八章)。较大的区域约较现实性的程度较高的区域为更富于流动性的媒境。而在现实的阶段之中,不同的区域也似有极不同的程度 160

的流动性。我们为教育的 理由,常欲予儿童的生活空间之内的某些区域以较大的稳定性(stability),(例如穿衣、吃饭、睡眠等常规行动的区域)而在其他区域而应感到自由并试图保持相对的流动性。环境所有流动性的程度在教育上至为重要。一个人所属的社团也常在不同的时间而有不同程度的社会的稳定性。比如通货膨胀可引起社会疆域的巨大流动性。

环境的流动性和人之状态有密切的关系。疲劳似足使其人及心理的环境都产生了不稳定性。一个小孩初由睡梦中醒来时,其所以常易受感动可以与那时环境疆域的不稳定性有直接的关系。大概说,新生儿的情境最富于流动性。一个情境的结构的认知模糊度与它的流动性的程度也似有密切的关系。一个区域可历久而不变,它的坚实性便随而增加。但也有例外。斯立鄂斯堡(S. Sliosberg)曾证明相当于工作和游戏材料的区域,其流动性的程度各不相同(81,pp.148—149;176—177)。游戏的活动和游戏的情境常较严肃的情境具有程度更高的流动性。据弗兰克(J. D. Frank)的研究,欲求的水平在游戏的情境之内提高较易。

陈述不同程度的流动性可有两种方法:(一)承认不同的整个 161 区域为有较高度或较低度的易变性;(二)承认疆界区域有不同程度的坚实性。就后者说,整个区域的平均的流动性视其部分区域疆界的内部结构是否坚实而定。这两种陈述的主要差别如下:就第一种说,各别部分区域(a 或 b)在动力上是齐一的;就第二种说,各别部分区域边界的坚实性和中区坚实性有别。区域 a 的坚实性倘若较区域 b 的坚实性为大,则第一种陈述意即谓区域 a 之内的移动较区域 b 之内的移动为困难。而据第二种陈述则在 a 之

内的移动可和在 b 之内的移动一样容易。

所以这两种陈述以哪一种较为妥适，视具体的情境而定。环境的不同区域之间的疆界倘若减弱或消失其势力，便无疑地可导致整个场合的显著的流动性。这可见于社会的场合之中，例如在革命的时期，阶级的障碍或因禁令而生的障碍，已被破坏；或在严格服从中长大的儿童忽置身于禁令的障碍失效的疆域之内。据这种情形之中的个别差异看来，可见除了特殊疆界的坚实性之外，还常须研究特殊的生活空间的一般的稳定性。因此，我们要考虑疆界和区域本身或所谓实质(material)的特性。

我们的流动性的定义对于"弹性"(elasticity)的问题尚未作出规定。

定义：弹性是将改变了的情境恢复原来状态的趋势。很明显，弹性的程度与有相同流动性的区域有所不同。

弹性和流动性都和"可塑性"(plasticity)有关。一个区域的结构，倘若易于有比较永久或稳定的变化，便应理解为有可塑性。流 162 动性程度太低或太高的都难于塑造。在事实上，不仅固执不通，而且太富于流动性的某种精神病者也不利于可塑性。环境的弹性过高也于可塑性有害。环境的可塑性半有恃于个人的状态。卡茨(D. Katz)曾指出可塑性和需求的关系。老实说，生活空间的可塑性有赖于随人的发展而变化(见第十七章"动力的因素与拓扑几何学的因素的关系")。

第十五章 生活空间为有限结构的空间

163 现在可结束我们对于环境的拓扑几何学的讨论了。但在开始讨论人的拓扑几何学之前,还必须指出和整个生活空间有关的一个基本的事实。

我们在处理数学的空间时,曾假定空间可划分至无限。每一区域[①] 可分划为部分区域,而部分区域又可再分为部分区域,以至无穷。空间中的这个性质也为拓扑几何学所假定。我们必须研究心理生活空间是否也有此种特点。我们以前已两次遇到与这个问题有关的事实——第一,在讨论生活空间的各点如何可作正确的决定时(见第十一章“陈述为点或两个维度以上的区域的问题”);第二,在讨论心理上性质未定的区域时(见第十三章“不定性的地带”)。

我们已知道,要决定生活空间中一点的相对位置,只能参照此点所在的区域。所以如此决定,究竟正确到何种程度便看我们区分区域为部分区域能进行至何种程度以为断。区域的可分为较小部分以至于无穷者为数极少。前所举例,儿童须吃其所不欲吃的食物(见第十一章),其所可分的区域如下:置手于桌上;拿起羹匙;送匙入口到了半途;余略。然而我们可不得在“拿起羹匙的区域”

① 更严格地说,应为每一大于零维度的区域。

之内，分出下列特殊的区域：如“伸手至百分之一毫米的距离”；“伸手至百分之二毫米的距离”等。换句话说，心理的整个区域固常可分为部分区域，但这种分割不能进行至无穷。欲求为此的分析，不 164 仅不能更臻正确且兼在心理学上是错误的。

分割究竟能进行至何种限度便看当前的事例而定。一个儿童倘若喜欢吃某种食物，而送食入口为一个单个历程。则“送食入口到了半途”，及“送食进口”等区域的分割便不免将心理无结构的统一体进行不许可的分析了。所以区域区分的范围随例而异，视有关区域的当时的情形而定。[在讨论疆界地带（见第十二章）及实物和媒境（第十一章）时，我们已有数例说明结构程度的变化。]它常随某一指定时间内的生活空间的不同区域而有一定的价值。总之，它也有一种客观性。

关于性质不定而功用等于障碍的地带的讨论也导致了相同的结果。这些地带在本身内常缺乏结构（见第十二章“不定性的地带”）。这些地带倘若增加其方向性（orientation），便可逐渐分化，但在一定的时间之内，常有许多部分区域在心理上无法再分为较小的区域。

一个区域如果不能区分为明显的部分区域，它便可称为“缺乏结构”（unstructured）的部分。部分区域的区分可进行至无限的区域便可称为“有无限的结构”。一个区域区分为部分区域虽属可能，但不能进行至无限，因此，仍可称为“有限的结构”[1]。就这个

[1] 此词（按即有限的组织）比我前在（Der Richtungsbegriff in der psychologie）“心理学直观”一文内（54）所用的“结构”（strukturiert）一词似较明确。

意义说来,我们乃有“缺乏结构”“有限结构”和“无限结构”的空间。而心理生活空间则为有限结构的空间。

关于物理空间能否为无限的结构或仅为有限的结构的问题,这里可不能加以讨论。我们于此可想到海森堡(Heisonberg)的不确定性的原则(principle of indeterminacy)。这个原则不意味着物理空间是有限的结构。因为就静止的疆域而言,这个原则以为位165 置的决定性的正确没有绝对的限度。物理空间和生活空间之间至少在结构的程度上有一种差异。物理空间虽无论何处都有微观水平的结构,但心理生活空间常留有缺乏结构的宏观区域。此外,生活空间的结构性的限度还有极高度的差异。

里曼(G. Riemann)(76)于其著名的论文《基于几何学根据的假设》(*Ueber die Hypothesen Welche der Geometrie zu Grunde Liegen*)内曾指明空间在逻辑上不一定划分至无穷。就我所知,这个建议尚未为数学所采用,但在心理学内则特别值得注意。然而拓扑几何学对于心理生活空间的陈述可十足适用于大多数的问题。

C. 人的拓扑几何学

第十六章 人是生活空间中的一个分化的区域

据我们以往的陈述,人是生活空间中的一个联系而不分化的 166
区域或点。但是这样的陈述仅足供初步的研究。在实际上人不是一完全齐一的单元(homogeneous unity),而是一有高度分化的对象(67a)。

心理学必须于陈述人的区域之内,分出许多部分,这可在数学上引两种事实为证。我们已知道一个人不必全体参加身体的移动。有时仅有一手伸向于目的,或仅有两眼转向于对象。甚至身体的不同部分同时从事于不同的活动。在数学上,这就是说,我们必须于人所借以陈述的区域之内区分出若干部分。

就心理学说,还有第二个事实远更重要。我们已知道行为有赖于环境的状态和人的状态:$B=f(PE)$。在这个方程式内,P 和 E 不是两个独立的变量。环境的结构及其内势力的布局随欲望及需要或人的一般的状态而变。我们还可能详细决定环境的某种事实,例如疆域势力的减弱,吸引力(valences)的变化和某种需求的状态(例如满足的范围)的关系。同时,一种需求的变化,例如它的

167 满足可不能以相同的方向,相同的范围改变了一切的需求。因此,我们须于人之内,区别出许多不同的区域,而这些区域状态的变化则可在一定范围内不发生交互的影响。

学者有时对于我们的陈述,而有下列的抗议,势须予以答复。他们说,环境和人,陈述其一,环境或人便足以推测行为。然而要推测生活空间内的心理历程,在陈述时实际上不能不并举人和环境的变化(一切所谓生理的学说由于不兼行陈述环境而感有所偏)。

读者也许问哪些应被陈述而为环境的区域,哪些应被陈述而为人的区域,有什么标准可为根据。要答复这个问题,我们或可说,"自我"(self)被经验为整个疆域内的一个区域(44, pp. 319 *ff.*)。但是这个标准是不够用的。我们已知道通俗心理学所常视为属于人之内的目的和概念应被陈述而为环境的部分。据动力的观点尚可讨论下列的事实:凡人之全体可移动于其内,或移动以趋之或避之的一切都可视为环境。

要决定一个心理的区域是否属于人或环境,可和决定生活空间内的他种位置采用相同的拓扑几何学的方法。这些决定都有赖于个别事例的具体事实。所以不同的生活空间可以使人之结构及疆界有重大的差异。但是其相同之点甚多,所以我们尚可作若干一般性的论断。

第十七章　人的陈述的基本的概念与配合的定义

环境与人的配合的定义

关于人的陈述和关于环境的陈述,其所用的数学概念是一致 168 的。但是人的结构的决定和环境结构的决定不同其性质。因为建构人的时候不能用移动以为一种基本的动力的手法。据心理学的观点,人的本身不能视为一个媒境,好使一个物体自其内的这个部分区域到那个部分区域自由移动。要决定人以内的部分区域之间的疆界和联系,便须讨论一般的动力关系,或这个区域和那个区域的"动力的依存的程度"(degree of dynamic dependency)。

动力的依存。——人的不同的部分,其彼此互相依存的程度不同,这是容易证明的。也许一个欲望的满足变化了整个人,例如他的商业行为及其对家庭和朋友的行为。有时一个人有许多区域基本上不受一种欲望满足的影响。总之,人的一个区域中的事件对于其他各区域的影响的范围可以有巨大的差异。

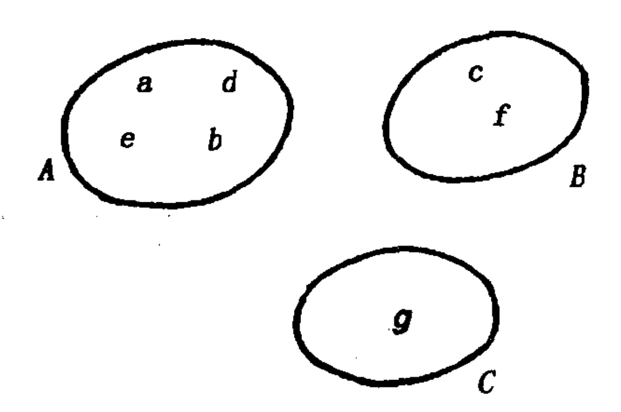
两个区域动力的依存性意即谓其一的状态可能受其他的影响。这与前所规定的动力的交通的概念(见十二章)互相一致。人 169 的拓扑几何学的决定性有一特点,就是它几乎全须以交通及交通

的程度为根据。

我们可以先以下列配合的定义，规定受影响的区域的概念。

定义：倘若 a 的状态的变化导致 b 的状态的变化，则 a 和 b 为一个联系[1] 区域（即影响的区域）的部分。

这个定义显然不同意决定部分区域 $a,b\cdots$ 的边界及其有关的地位。但它可同意确定包括整个区域及其边界。现在让 $a,b,c,d,e,f,g\cdots$ 为人以内的区域，假使我们确定哪些其他部分区域与 a 同属于一样的整个区域，发现 a 的某种变化可使 $b,c,d\cdots$ 发生变化，而 e,f,g 保持不动，则 a,b,d,c 同为一个区域 A 的部分，$(A\supset a;A\supset b;A\supset c;A\supset d)$。$e,f,g$ 为 A 的域外区域的部分 $(A\cdot e=0;A\cdot f=0;A\cdot g=0)$。$C$ 的变化更可表示 c 和 f 同属于 B 区域的部分而 g 则否 $(B\supset C;B\supset f;B\cdot g=0)$。相当于图三十七的情势可因而证明了。（$A$、$B$、$C$ 互成域外的事实，不说它们有无公共的疆界。）

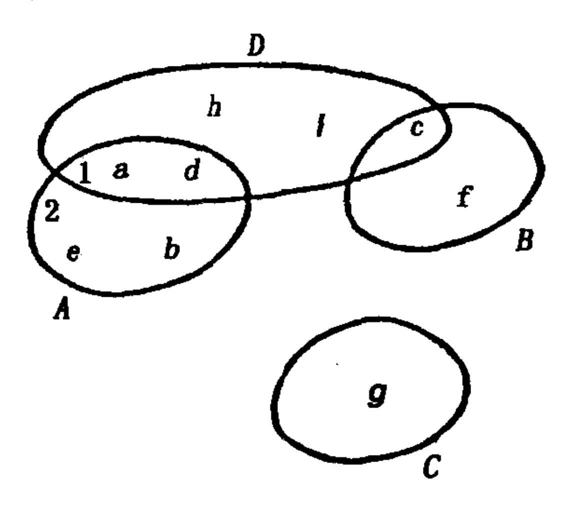


图三十七：决定“影响的区域”及其界限，而参照其各部分的动力的相依。例如 a 之状态的变化可影响 b,d,e，而不影响 c,f,g，$A\supset a+b+d+e$，$B\supset c+f$，$C\supset g$，$A\cdot B\cdot C=0$

① 在这个定义之内，不用联系区域的概念，而用区域的概念，以关于“影响的路线”(paths of influence)的研究为联系的决定，终可有较良好的结果（见本章下文）。

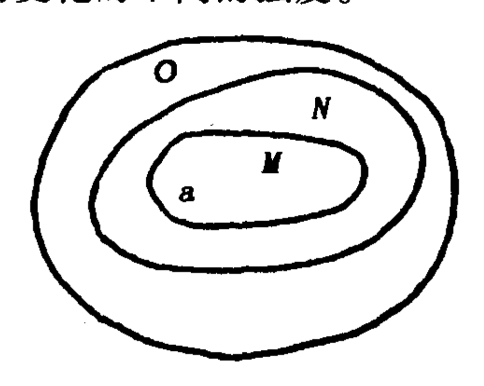
很明显，这些区域的决定如果由不同的出发点开始就可能产生不同的结果。凡属区域的决定都有类似于此的关系。而且我们如果从不同的部分区域出发还可以得到不同的整体。表示 a 和 b 两 170 区域之间的交通的程度可随由 a 至 b 或由 b 至 a 的方向而不同。

整体既随不同类的状态的变化而不同，于是我们乃可逐步前进，以决定区域的拓扑几何学的结构：我们可使 a 的状态引起第二种变化，而与第一种不同。参预这种变化往往为不同组的区域：也许含有了区域 d（图三十八）；及第一次未受影响的区域 c,h,l。区域 e 和 b 也许不表示重大的变化。区域 D，如状态的新变化之所规定，和 A 及 B 有一部分相同。区域 A 和 B 的某一关系可从而决定。而且区域 A 可分为两小部分（1 和 2），1 部含有 a 和 d，2 部含有 e 和 b。就第二种影响而言，此两小部分（1 和 2）的交通较 a 和 d 的交通为弱。这便规定了 A 以内的疆界，有若第十二章所称的动力的墙壁的性质。区域 B 也分为两部分，D 则因 A,B,D 的重叠而分为三部分。



图三十八：以状态的变化决定区域，而其种类则和图三十七不同。在此例内 a 的状态的变化不影响 e,b，而影响 d,h,l,c，$D \supset a+d+h+l+c$；$D \cdot b=0$，$D \cdot e=0$。

171 下列的方法尤有价值。我们可增减状态的变化的程度,而使变化的性质及其所由发轫的区域 a 保持不变。总之,我们可做下列的假定:a 的状态的变化愈大,则受影响的区域也愈广。因此,我们乃有许多区域可彼此相容纳(M,N,O;图三十九),并相当于策源地的区域 a 的变化的不同的强度。



图三十九:a 的状态的不同程度的变化影响不同的区域。M 的区域受 a 的微量变化的影响;N 的区域受 a 的较大的变化的影响;O 的区域受 a 的更大变化的影响。$O \supset N \supset M > a$。

这个原则虽常可通用,但也不无例外。倘若刺激增加到某种限度之外,历程的种类也许忽有变化。这种刺激的增加也可使各区域在动力上彼此封闭。所以在某种情形之下,一个较小的影响的区域或可相当于策源区域中的较强大的变化。要决定我们所讨论的是否为这种例外,便得引前所规定的原则以为参考。但是影响倘不增加到过分大,则上面的假定仍适用于大多数的历程及策源的区域。过于强烈的影响,不问为哪一类,都常可使整个人的状态受其感应。

根据动力的依存关系决定拓扑几何学的关系的方法,要利用“被包容于”或“部分全体”的概念。而且这种决定的形式还暗示着

移动及路线的概念。两个区域在交通的区域之内可用不同的方法互相影响(图二十八的 AB 两区域的交通,可假道于区域 20+16;或 15+11+6,或 14+3+1+2 等)。一种影响通过于两个区域之间的方法视有关区域的性质及可能的中间区域的特殊结构和性质而定。172 我们往往可区别出许多不同的"影响的路线"(paths of influence),有时可从而决定其实际采用的一条。比如据所举例,一个人只当他自己的视线和他人的视线相遇时,才 可受"观看"的影响。我们可以说,环境所可使人格内部区域(inner-personal region)受感应的影响,多来自知觉。我们能否诱使一人完成一种行动,不仅要看何种内部区域受了接触,而且要看它们受接触的次序而定。

我们可不必再有所说明,也便可知道对于区域的相对的位置及其疆界或疆界地带而欲作拓扑几何学的陈述,可由决定这种影响的路线入手。于是我们所讨论的不为区域的运动,而为状态变化的"运动"。就这些事例而言,不能通过的疆界地带在动力上与其说相当于障碍,毋宁说相当于围墙(见十二章"影响交通的区域")。

疆界与疆界地带。——人之内部结构的陈述,就其根据于动力的依存的关系而言,利用相当于最高度的动力的统一性,这些区域乃为动力的单元或格式塔,其意义与苛勒所规定的相同。

这些区域的统一性常随其对于何种变化发生关系而定。这些区域的部分对于他种变化也许在动力上不生关系。但这可无害于它们对于第一种变化的关系。因此,区域的统一虽有其相对性,但仍不失其客观性。

各区域在动力上有无依存关系便有赖于(一)有关区域的性

质,(二)它们的疆界和疆界地带的性质。

173 入口一:两个区域 a 和 b 也许直接接触,不因任何动力的围墙而分离。但是它们的性质可使 a 的状态的变化对于 b 的状态没有明显的影响。

入口二:假使两个区域没有某种疆界或疆界地带的隔离,则它们的性质或足使它们的状态有交互依赖的关系。

所以人以内的疆界和环境以内的疆界相似,半有赖于相邻区域之间的质的差异,而半有赖于疆界及疆界地带本身的性质。人以内的疆界在动力上可否深入的程度也有差异;我们若以为互相依赖的区域乃整个区域中的部分,则相当于这些深入度(penetrability)的便为各区域互相依赖的程度或动的统一性的不同程度。

数学的概念所可助我们辨别的以联系的及不联系的区域为限。就拓扑几何学而言,这两种区域之间,没有过渡的区域。但就动力说而言,完全不独立的区域和完全独立的区域之间无疑地可有种种过渡的区域。我们在讨论心理环境的数学的概念“疆界”及动力的概念“障碍”时,已遇有类似的困难(见十三章“对于限制性的陈述的拓扑几何学的方面与动力的方面”)。在决定人的结构时,我们对于区域及疆界地带也必须超越于数学的概念之外,而采用动力的概念。

关于强固与微弱的格式塔:具有不同程度的动力的统一性的格式塔。——这里所讨论的问题对于动力的格式塔的概念显然有相等的重要。读者也许要据苛勒的意义,用强固和微弱的格式塔的概念以描述不同程度的动力的联系。但是苛勒告诉我说,他觉

得这些名词必须保持其原来的意义。据原来的意义，一个格式塔，其一部分的变化倘若引起其他部分的形式的变化(空间分配的变化)(43,p.116)，便得称为一个强固的格式塔。反之，一个格式塔，其各部分互相依赖的程度纵使很高，而其一个部分的变化，倘若不引起其他部分的形式的变化，也得称为一个微弱的格式塔。所以格式塔的强弱非即指依赖程度的高下。我们拟应用统一性较大或统一性较小的格式塔，以表示一个动力的整体的各部分依赖程度。这个区别和强弱格式塔的区别不同，乃不以逻辑的两分法为根据。它系表示一个连续的直线(a continuous series)，一端为"散集"(and-sum)[惠特海默(M. Wertheimer)的用语]，或一组在动力上不联系的区域，另一端则为部分互相依赖的程度最高的格式塔。

174

人的区域的动力的性质

人格内部区域的拓扑几何学及动力学的决定较环境组织的决定为更间接而抽象。这也许是因为人的拓扑几何学的决定不以移动而以动力的交互依赖为要点。

就讨论人的部分的位置而言，便可谈及区域。我们若讨论这些区域的状态，便可谈及系统，尤其在讨论紧张状态的时候。

我们有许多种影响可用以决定人的部分区域的交互依赖性及位置，例如疲劳及心理的满足。据卡斯腾(A. Karsten)所示(40, pp.197—227)，一种行动的满足历程随人以内的相当区域与其相邻区域的关系而定。所以反过来说，我们便可据关于满足的观察，而决定人以内的邻接(neighborhood)及联系的关系。在许多不同种的影响之中，我们拟仅讨论紧张状态的变化。

紧张。——要详述紧张的性质，便须讨论向量的问题。我们于此拟仅述其通性。紧张乃区域的一种状态。严格地说，我们只能决定紧张的差异；紧张的一种差异可产生变化而趋向于紧张的平衡。所以紧张为一个区域与另一区域相比较的一种状态，与区域的疆界上的某种势力有关。

175

各种实验的研究已足证明环境的某种性质，尤其是一种目的存在，或移动的趋势与人之紧张状态有关。实行了一种移动，或达到了一种目的即意味着紧张的解除。实验便足证明这种变化虽在某种范围之内涉及整个的人，但不同的需求可或满足而或否，各有其或多或少的独立性。因此，我们可以用人的不同部分区域的状态配合于这些需求。比如，我们可以说人以内有许多不同的系统，其紧张的程度的变化可各有相对的独立性。

紧张系统的集团。——要决定不同的紧张系统如何联系，可应用上文所述的方法，而研究其交互依赖的程度。假使这一个紧张系统为另一紧张系统的部分，则二者之间便有一种公共的比较简单的关系。比如，一个系统倘若相当于一个范围较大的目的之下的一个小目的(subgoal)，便可有如上所述的关系。其较大的系统倘消失了它的紧张，则部分系统的紧张也往往随而解除了。①

代替满足(substitute satisfaction)的问题可为两种系统的关系

① Ovsiankina (68)，(p.351)人格内部区域的部分全体的关系在施瓦茨(Schwarz, 77,78)及 D.K. 亚当斯(Adams)(1)的论文内占一重要地位。

作另一说明。倘若相当于动作 b 的紧张系统一经解除，而相当于动作 a 的系统的紧张也即从而解除，则 b 之于 a 便有一种动力的代替的价值(56;62,pp.226 *ff*;64,pp.31—32)。这就是说 a，a 和 b 两个系统必为一个较大系统之内的十足联系的部分(图四十 a)；而非动力的独立的系统(图四十 b)。我们已知道 b 的代替价值与 a 及 b 相混合的程度有关(64,pp.243 *ff*.)。 176



图四十：一个活动对于另一活动有无代替价值的情形。(a)系统 a 和原工作有关，系统 b 和代替工作有关，合为一个联系的系统；(b)a 和 b 两系统在动作上互相隔离。

代替的动作和工具的应用或预备的动作有一种特殊的关系(56)。读者倘若记得它们都与两个系统的相对的依赖性有关，则这个特殊的关系便不难了解了。就代替说，这是两个部分系统 S_1 和 S_2 在一个全系统 S 之中的关系($S \supset S_1 + S_2$)，而就工具的应用或预备的动作而言，则为一个部分系统 S_1 对于全系统 S 的关系($S \supset S_1$)。这些关系显然不是完全相异的。

根据蔡嘉尼克(B. Zeigarnik)(92)和皮伦包姆(G. Bierenbaum)(4,pp.143 *ff*.)所示，我们用实验的方法使在人以内大量造成含有不同种类和程度的复杂系统的集团，其中有的是密切联系的，有的虽被授以相同的工作，但其任务是绝不一致的。而且两组的紧张系统的设计也各不相同。皮伦包姆也详细研究原来分离的系统

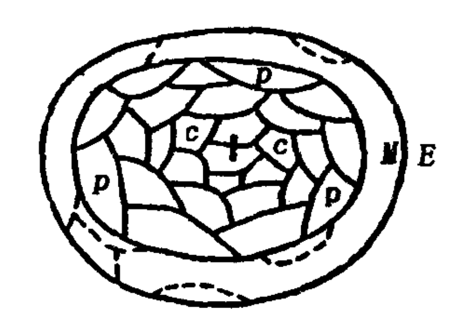
如何详求其达到统一性。

关于满足(40,pp.201 *ff.*),紧张(92),遗忘(4,25,75)及代替(62,pp.232 *ff.*)的各种不同的研究,都同足证明人以内所有在心理上接近的区域,其相当的动作或工作在内容上也往往互相关联,虽然应用这个原则务须审慎。

人的结构

177 **人格内部区域和运动及知觉区域。**——我们倘若要根据这些考虑,试图决定整个人的结构,便可得到下列的解释。人可被陈述而为一个联系的区域,以一约丹曲线而与环境分离。在这个区域之内还有部分区域。我们可首先识别作为这种部分的"人格内部"(inner-personal)区域(*I*)和运动及知觉区域(*M*)的区分。运动及知觉区域是位在人格内部区域和环境(*E*,见图四十一)之间的疆界地带。有两种事实支持了这个陈述。

(一)需求或人格内部区域的他种状态只能由身体的表示或身体的动作,假道于所谓运动区域,以影响环境。考夫卡(47,p.342)用"执行部"(the executive)一词以称这个区域。因此据上文关于



图四十一:人之拓扑几何学。*M*,运动的知觉的区域;*I*,人格的内部区域;*p*,*I* 的边缘部分;*c*,*I* 的中心部分;*E*,环境。

“影响的路线”的讨论(见本章“动力的依存”)运动区域必须陈述而为人格内部区域的环境之间的疆界地带。运动的区域有一种最重要的历程为语言。人和社会环境的交通,以这个历程为工具。姿态、微笑、观看等都属于此。无论就目的的动作或无定向的解除紧张的冲动而言,或就人格内部状态所引起的环境的一切变化而言,都以运动区域位置于环境及人格内部区域的中间。

(二)由相反的方向讨论其影响,即由环境的变化而引起人格内部区域之心理的变化,又要通过一个中间区域。这个中间区域 178 相当于最广义的知觉系统,如视、听等。这个区域有一部分和运动区域互相一致。例如眼能表示,也能知觉。其他部分如耳则就人而言仅能由一个方向,即自外而内传达事件的消息。所以无论如何,内部区域和环境区域之间的疆界地带都包括运动和知觉的系统。

知觉运动区域和内部区域之间究竟哪里是疆界,规定起来,似有几分任意的,比如我们是否认为语言的了解为疆界地带内的事件或人格内部系统之内的事件。我们主要的工作是要决定有关区域的相对的位置及这些区域和邻近区域之间的交通的程度。运动区域和环境之间的疆界的规定也是如此。这两种决定都有赖于其人的性质及生活空间的当时的状态。在医学检验的时候,身体的疆界同时也便为人和环境之间的疆界。但是衣服却常属于人的一部分。一个儿童有其母在旁或和陌生人相处,其外部的疆界也许随而不同。一个人局促不安,为生客所注视时,他的衣服及仪容都常被重视而为人的疆界区域中的一个特殊的地带。对于运动及知觉区域和对于每一疆界地带一般,我们都须考虑其动力的性质。

我们已经说过，这里也大有基于年龄和人格的个别差异。

179 运动区域和内部区域，在整个人内，不仅位置相异，而且其机能也不相同。运动区域在某种意义上实为内部系统的“工具”(tool)。

我们现拟以一个母亲的生活空间之内的母子的关系说明机能的关系和准物理疆域的拓扑几何学的不同。由我看来，母子的关系有一特点：母亲可不问其子是否同意，将它抱起来，放在膝上，洗净他的身体，余略。她以独裁者的态度，直接使用身体的势力。因此，母亲以她的意志，控制儿童的方法，几乎和控制她自己的身体无异。

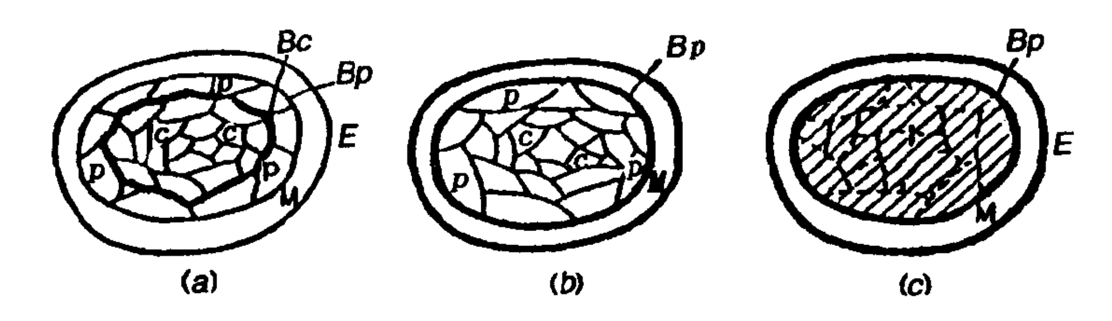
反之，母亲的动作全为婴孩服务。她欲全以其子的需求为自己行动的参考；换句话说，儿童的需求控制了母亲的动作。因此，在机能上，儿童的需求，一为母亲所知，便可在她的内部系统或支配其运动区域 M 的系统之内占一位置。我们如考虑儿童的降生非即在心理上和母亲完全脱离关系，便可知如此陈述实有深意。儿童的自由往往须远在未来才可完成。但是儿童又略可视为其母的环境中的一个对象或她自己的身体中的一部分，但是这个部分只是在某种时间之内，例如当儿童被喂饲时，才和其他部分有直接的接触。所以子之于母在机能上是依赖的。但在身体上是分离的。这个矛盾引起了母亲的特殊的内心的矛盾。

运动及知觉区域又可分为较“边缘的”(peripheral)区域和较“中心的”(central)区域。这种区分在知觉的学说中占一重要的地位(47；46*a*；60*a*)。就动作而言，运动区域似有比较高度的统一性，同时进行四五种不相关联的活动是困难的。运动系统，在某一时间之内，似仅可和一个内部区域或这些区域的一个比较统一的

系统发生动力的联系。假使动力的系统同时受一个人的一切需求的支配，他的行为便恐不免杂乱了。运动区域的这一部分的肌肉姿态和另一部分紧相联系(2,29*a*)。心理诊断(psychodiagnostics)的技术，据鲁利亚(A. R. Luria,63)的用法，似即欲于某些人格内部区域和运动区域的一部分之间成立一种密切的交通。 180

中心的及边缘的人格内层(inner-personal strata)。——人格内部区域也可分为较中心的阶层(c)和较边缘的阶层(p)(图四十一)。卡斯腾对于心理满足的实验足证这个区别实有必要(40,pp. 236—237)；其他条件倘若相等则属于较中心的阶层便较快满足。一个心理历程究竟属于较中心的阶层或较边缘的阶层也甚重要。邓卜对于愤怒的实验研究(20,p.101 *ff*.)足以证明这个因素乃为情绪的要素。假使一个人只有较边缘的阶层受了指摘，则怒的表示较易，而怒的程度较浅。倘若较中心的区域也被牵连在内，则公开的表示较属少见。老实说，中心阶层(c，图四十一)和环境(E)之间的疆界地带较边缘阶层(p)和环境(E)之间的疆界地带为强。而且中心区域还有一特殊的机能的墙壁(Bc 图四十二)围绕其外。边缘的阶层和运动区域较近，故较易发生联系。所以关于较边缘的阶层的事件，往往较易有表示的机会。至关于个人的心事，只是在特殊的情势之下，始得吐露出来。

这不仅因为较中心的阶层和运动区域较少直接的接触。即方向相反的事件，或由环境而到达一个人的内部区域的事件也往往较难深入较中心的区域。在谈话时，一个人的边缘区域几乎常门户洞开。但是他的真正的内心区域便不易接触了。



图四十二:不同情势之下的人的不同层的关系。(a)和顺情境之中人:人的内部区域 I 的边缘部分 p 易为环境所接近;较中心的区域 c 较难接近于人格内部区域而较易影响运动区域 M。(b)紧张时力图自行控制之人:人格内部区域的边缘部分 p 比在(a)时较难接近;边缘中心部分(c 及 p)联系较密切;I 和 M 之间的交通较欠自由。(c)极度的紧张中之人,人格内部区域的混化(原始化或退化)。M,知觉运动区域;I,人格内部区域;p,I 的边缘部分;c,I 的中心部分;E,环境;Pc,c 和 p 之间的墙壁;Bp,I 和 M 之间的动力的墙壁。

虽然,人格内部区域的边缘层或中央层和它的可以接触的程度及表示的难易也没有完全固定的关系。这个关系乃随其人的当时的状态及情境的性质而定。就有些人而言,其中心的区域似易受感动,好像一个"创口"(open wound)易受伤害。这些中心区域,有的似常准备和运动系统相交通。所以这些系统及其疆界的动力的性质和它们的拓扑几何学的位置有相等的重要。这些性质在同一阶层之内往往因不同的区域而不同,又可随全阶层而变化。由小怒进为大怒便为不同阶层之间的关系的一种比较简单的变化。比如一个人在安静时,其边缘阶层和运动区域之间的疆界(B)在动力上较弱,而边缘区域和中心区域之间的疆界则在动力上较强(B.图四十二 a)。假使其人进入情绪高度紧张的情境之内,他往

往在对较时为“小心”(with greater“self control”)。和这个小心相当的便为边缘阶层和运动区域的较相隔离。同时,内部区域也较前统一(图四十二 *b*)。据邓卜所示(20),假使情绪的紧张继续增加,则其所产生的统一性还可使其人返于较原始的阶段(图四十二 *c*)。假使内部区域的紧张仍又继续增强,便可冲破了运动区域。 182

内部区域的互相隔离及其和运动区域的联系可有种类很多的变化。在快乐时,人格内部区域似较统一,和运动地带尤少分离。快乐是易于流露心情的。但是这里也有重要的个别差异。

在动力上,内部系统的一个较中心的位置和有较高度的紧张在许多方面是一致的。

人格结构的个别差异。——人之不同的系统及阶层之间如何联系,我们现在所知道的尚很有限。但是人之结构则颇多个别的差异。

人格分化的程度。——儿童和成人有一最重要的动力的差异,就是儿童的人格较欠分化为部分区域。儿童的心理环境及人格的生长不单是面积上的量的增加而基本上是分化历程(80,48;30,p.8;51,p.306;71,pp.199—200;36,37)和少量的整合。

分化和整合的心理问题,这里虽不能详加讨论。但是我们可要问有什么概念可用以比较各人分化的程度。我们也许可以说“*A* 的人格较 *B* 为更分化”这句话是不适用的,因为它涉及全区域或人格的部分区域的数目,而比较两个人的部分区域的数目有无价值则似属可疑。

决定区域有两种可能:(一)以某种特性为根据;(二)以移动或交通为根据(第十一章)。倘若以特性为根据,则各区域之间一遇有质的区别,便可称为不同的区域。这显然全是一个相对的标准,因为根据表面的考察,似乎是一个齐一的区域,但据细心的检查,也许显示出质的分化。因此,可以识别的区域的数目不免随检验的正确的程度而异。于是部分区域的数目似便无客观比较的可能了。例如无论就儿童或成人而言,初步的分析都可发现相同数目的区域,即人格内部阶层的中央层、边缘层和运动阶层。

183

假使我们利用动力交通的概念决定区域,那么它们的统一决定于动力的全体性。但由于寻求全体性的不同的程度,我们的成就是对区域单位,只能作出相对的决定。例如对儿童和成人可能个别成为单独的一个动力的区域。

研究这个问题还有一种方法可得自上文关于有限结构和无限结构的空间的讨论。人格以内的区域倘若不再能分割而为心理上有意义的部分区域也许可称为最小区域。在事实上,我们倘若承认这种不能再分割的动力的单元而为人的结构的元素似也不无理由。但是不幸在现在,我们还不能以此法比较不同个人的分化的程度。

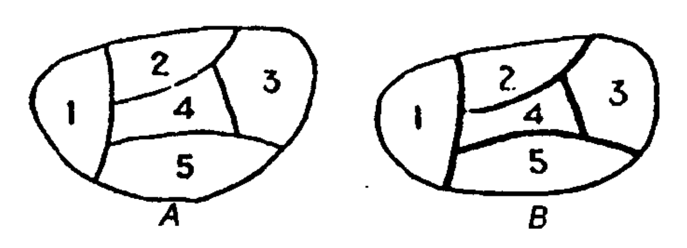
虽然,动力的联系可用以决定人格分化的程度。儿童和成人尽管各可视为一个单独的动力的区域,但是这个系统的全体性的程度,则以儿童较成人为高,儿童的系统的一部分的变化对于其他一切部分的影响常较成人为尤甚。[①]

---

① 例如据E.杜菲 Duffy,21,22)的结果,成人的肌肉的紧张较儿童为分化。

我们在这点上不能讨论特殊的问题,尤其是儿童和成人的某些系统的互相依赖的种类的差异,虽然这种差异也和分化程度的差异同样重要。

假定对于邻近区域的动力的隔离的程度相等的区域可视为基本的单元，则全人格的动力的统一的程度在一定条件下便可视为 184 分化程度的一个标准。

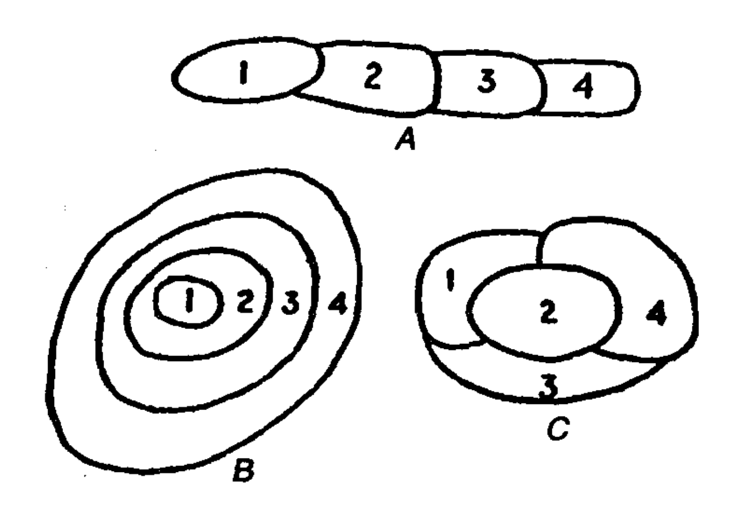


图四十三：组织及分化程度相同而动力的统一程度不同的两个系统，B 的系统大体比 A 较欠统一。系统 A 的 1,2,3,4,5 比系统 B 的 1,2,3,4,5 等部分较少隔离。B 的某一部分，例如 5 的指定的变化影响其他部分的程度较在 A 内为低。

据下列的讨论，可知全区域的统一的程度确可用为分化程度的标准。假定两个全区域内，邻近的部分区域以相同的程度互相依赖，则部分区域较少的全区域有较强固的统一。反之亦然。分化程度相等而其部分区域较少隔离的全区域，也表示较强固的统一，比如 A 和 B 为分化程度互相均等或其部分区域为数相等的两个全系统($A=1_A+2_A+3_A+4_A+5_A$；$B=1_B+2_B+3_B+4_B+5_B$)(图四十三)。为求易于说明起见，我们可假定 A 和 B 的部分区域的本身是齐一的，有相同的性质。A 和 B 也有相同的结构。其惟一的差别便为 A 的部分区域赖以互相隔离的墙壁较 B 的部分区域为弱。因此，B 虽和 A 有相等程度的分化，但在动力上的统一的程度较 A 为次。

尽管我们认为相邻区域彼此依赖的程度相等，然而较分化的 185 系统也未必表示较低程度的统一而毫无例外。我们尚须指出全部

结构,这就是就部分区域的特殊排列,乃是第三个因素。部分区域的数目及相邻的部分区域分隔的程度即令完全相等,而全区域统一的程度也可有所不同。这可示以图四十四 A、B、C 三种系统的比较。这三个系统的部分区域虽数目相同,但 A 和 B 之内,有几个部分区域是通过了三重隔离的墙壁才可互相影响,而在 C 系统之内,则各部分区域之间,都仅有一墙相隔。



图四十四:一个系统的统一的程度对于其组织的关系。A、B、C 三个系统分化的程度(部分系统的数目)及相邻的部分系统隔离的程度是相同的。但其整个系统的统一的程度则为不相同的。

研究一个全区域的动力的统一如何有赖于它的结构,实为格式塔学说的一个困难而重要的工作。[①] 下面这句话似便含有一个基本的原则:一个全区域的统一的程度不仅有赖于它的部分的交互的关系,且也有赖于全区域对于它的环境的关系。与环境相隔离的程度较大,照例可增加全区域内部的统一。

---

① 苛勒的研究(43)为对于这个问题的一种研究。参考拉谢夫斯基(72)。

因此,要决定全人格的统一的程度,须常注意:(一)分化的程度,(二)相邻区域的动力的隔离的程度。(三)特殊的结构。我们倘若假定不同的个人而有大致相同的结构,则仍须讨论(一)和(二)两个因素。个人统一的程度不仅有赖于结构,且也有赖于整体同环境的关系。依据惯例与环境的隔离促进了整体的内部统一。 186

因此,要决定全人格统一的程度须常注意(一)分化的程度,(二)相邻区域的动力隔离的程度,(三)特殊的结构。我们倘若假定不同的个人而有大致相同的结构则仍须讨论(一)和(二)的因素。假定我们对于有关之人取其部分系统之间的墙壁的强度加以比较,则这两个因素又可被分离了。

如此比较有时是可能的。据满足和代替满足的研究,可知有些低能人的心理系统有比较坚固的墙壁隔离其间。反之,敏感的问题儿童有一特点,就是其就部分区域仅微有隔离。此意尚可说明如下:问题儿童的人格成于较流动的材料;而低能儿的人格则成于较疆化的材料(52,pp.209—210)。正常的儿童在此点上介于其间。问题儿童的心理系统在动力上隔离的程度较浅薄,他的中心阶层和边缘阶层有较密切的联系。所以中心区域的状态较易表示于外,例如狂暴的情绪的发泄。同时,这些表示是浅薄的。据动力说的观点,问题儿的中心阶层较浅(即较易接触)。他的分化的程度尽管和正常儿相同,而中心阶层和环境之间的疆界地带不若正常儿的可以隐蔽中心的阶层。低能儿和问题儿的分化的程度,在事实上,也较同年龄的正常儿为低,他的行为的幼稚性和原始性都可以为证。

据儿童发展时的分化历程的观察,又可见年龄较大的儿童大致有较分化的系统。但是成人与儿童,不同年龄的儿童与成人和187 老年人之间的差异实不仅为全系统的分化上的差异。至少全人格的流动性方面也有一些差异;此外尚有关于结构种类的差异(52, pp.207 *ff.*)。

行为的原始性的程度似可为一个人的分化程度的一个好标记。一个人在智力测验中的成绩似首先有赖于他的分化的程度,或至少有赖于某些部分区域的分化。

一般麻痹症(general paralysis)者的疟疾治疗的影响,如加兰特—赖脱纳(Galant Rattner)所示(2,0)乃为人格状态变化的一个实例。

部分区域的结构与机能。——个体的差异不仅在于全人格的分化的程度,且又在于不同的部分区域排列的方法,联系的强度,及其在个人生活的机能。这些特点应名为人格的结构。

在同一人格之内,不同的部分区域没有相同程度的分化。与知识及技能相连系的各个区域尤为明显。关于何种部分区域有高度的分化,何种部分区域有低度的分化,随各个体而有显著的差异。非理知的区域,如家庭、友谊或事业有关的人格内部区域也有分化的种类及程度因人而异。就低能者而言,其与幻想有关的虚构区域(“irreal” regions)(见十八章“虚构的程度”)似较少分化(51)。又如就所谓“和谐的品格”而言,则其所有不同的部分区域却能保持相当的均衡。

这种区域的机能的重要意义可极不相同。比如与事业有关的

区域在人格结构内可或占基本的地位，或占次要的地位。而其需要的来源也有所不同，又看它对有关之人在活动满足上有什么效用而定。

一个人格的不同部分的动力联系的程度在人格的全区域内几乎互相均等，否则有些区域和其他区域几乎全相隔离而作相对的独立的发展。这可见于正常人，似又为某些精神病的要因。 188

弗洛伊德所称的"情结"(complex)，麦独孤所称的"分裂"(dissociation)(65*a*)的那些病例似也含有高度的"孤立"(isolation)的现象。

一个人格的结构常可历久而不变。然而环境的一种大变化，如与他人恋爱，受他人感化，或其他重要事件也可引起结构上或久或暂的深刻变化。

人格结构的问题对于发展心理学有特殊的影响。因为一个人的结构在任何指定的时间之内，都为他的发展的结果。全人格的分化，各部分区域的联系，相对的分化及机能，似乎都在个体发展期中经历着特殊的变化(26)。我们对于这些历程所知甚少，只是遵循我们的定律，而细心讨论我们所举的概念的问题，然后这些历程的研究才有可能。

动力的因素和拓扑几何学的因素的联系。——在结束人的拓扑几何学的讨论时，我们要更举一例说明人格区域中动力的性质和拓扑几何学的性质的关系。我们倘若讨论人格结构的暂时的变化，则此种关系尤易明了。

我们已说过，据邓卜的结果，内心高度紧张的状态可使人格导

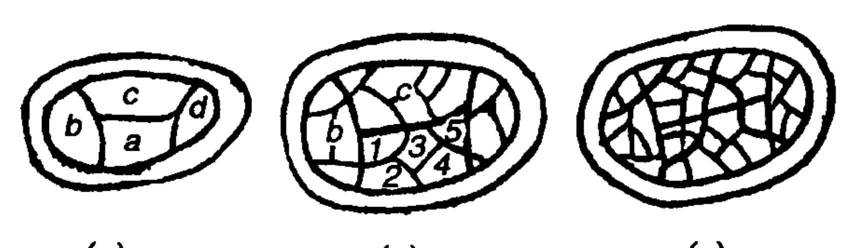
致动力的统一。这个较大的统一至少有一部分基于下列的事实：部分系统隔离的程度为一种相对的价值，与有关的势力发生联系。动力的墙壁在外力弱小时，有足够的力量保持高度的隔离，但在外力加大时，便比较地无能为力了。因此，内心紧张的大量增加，即可使人格混化(dedifferentiation)失态。

189

科格希尔(G.E.Coghill)研究胚胎的行为发展的结果也可作相似的解释。这些实验，证明行为原属机体刺激的孤立的反射渐进而为范围较大的反应，或只是慢慢地才产生各部分的较分化的反应。胚胎行为的发展也正犹由儿童期至成年期的逐渐成熟的心理的发展(见十八章)，于分化外还表示一些整合(13,14;71,p.200)。

发展中的分化不完全破坏了基本的动力的系统原有的统一。这可证以下例的事实：胚胎虽已得有相当的分化，但当和母体的血流的联系一旦截断，或胎儿忽感疲乏时，也可再返于较原始的阶段；① 即又对于刺激而作较混化的全部的反应。因此，我们乃又有一种暂时的"退化"(regression)，和儿童患病或大怒时所表现的现象相似。学者解释这个事实，常以为反应的分化乃由于新发展中的中枢压制了原始历程的结果(69,p.43;8,pp.418,442)。采用动力的术语，便可说，分化的反应由于势力的对抗所致。但是胚胎逐渐分化而为在动力上比较隔离的区域。我们倘若以这个基本的事实和那些历程发生直接的联系便更可化繁为简了。

① 冈萨雷斯(A.W.Anguloy Gonzáles)，(3)(p.420)胎儿在不同的年龄由胎内取出，而使和母体血流的联系不受损害。



图四十五：退化和人的组织。(*a*)发展的较欠分化的状态(整个系统含有数目较少的部分系统)。*a*,*b*,*c*,*d* 四区域是隔离的。(*b*)同一个体的发展稍后的状态。*a*,*b*,*c*,*d* 分化为更小区域;*a* 的新发展的部分区域 1,2,3,4,5 所赖以隔离的墙壁较稍老的区域 *a*,*b*,*c*,*d* 为弱;在较强而有力的紧张之下,这些较强大的墙壁(相当于较古老的组织)又可成为主要的决定的因素,结果乃产生退化的(幼稚的)行为(相当于(*a*)期所有者);人当极浮动时也都如此。(*c*)分化而又有基本组织的变化。部分区域之间有些新发展的墙壁反较旧墙壁为更坚固;因此,退化时所产生的行为和(*b*)例退化时的行为稍异。

所谓胚胎作混合全部的反应,就是说它的内部的某些系统或 190 运动阶层[1]有高度的统一,所以一个刺激引起全体的反应。*a*(图四十五 *a*)可为一种系统,其分化的缺乏为全体反应有关刺激的原因(*a* 可视为整个生机体,或其一部分)。后来反应的分化也许由于 *a* 已分化而为 1,2,3,4,5 等部分区域(图四十五 b)。新生部分("young"parts)的互相隔离常比旧部分较欠僵化。所以此时的陈述,应使 1,2,3,4,5 等区域之间的动的墙壁较 a 的全部和其相邻区域 *b*,*c*,*d* 之间的墙壁为软弱。这个假定至少在生物学上是可能的,而由这个假定便可有如下结果:

(一)假使刺激的强度增加,新墙壁的僵化度,在面向较强大势

① 这些假定的任何一个都可解释。

力时，便没有足够的力量保持其部分区域为比较独立的系统（这可由隔离的程度和有效势力的大小之间的一般关系推想而知）。因此就又发生全体的反应。假定所选定的刺激很强，则即就成人而191 言，也可引起全身机体的显著的反应。而对于极强大的刺激如电击的反应及混化的生机体的反应都有一个特点，就是它们可不管刺激在身体哪一点上（3，p.434）。这即由于各墙壁的势力只有相对地限制吧了。

（二）我们倘若不增加势力的强度，而增大有关系统的流动性，也应有类似的结果。生机体的状态每增加其流动性和游移性（lability），即足使新墙壁所受的影响较旧的，已经强固的墙壁为大。对于成人心理的实验足证全生机体流动性的增加也可见于疲劳的时候（92，pp.65—70）。至状态上的何种变化引起各系统的混化则有赖于部分系统所由隔离的因素的动力的性质及墙壁可以反抗的势力的种类。但就胎儿而言，疲劳引起全生机体的游移性增加，而减弱新成立的分化比成立较早的分化为甚，则似属可信。

（三）刚所提出的假设可使我们测定在何种情境之下，混化作用不引起相当于较早期发展的行为。我们已假定这种幼稚行为的引起由于发展稍后的部分系统之间的墙壁视发展稍早的系统为较富于可塑性。但较新的墙壁有时也可较发展稍早的墙壁为僵化，于是较大系统的结构及其和各部分系统的关系也因而发生了变化。假定此时有一情境使其人暂时混化，则其行为当又较幼稚，但不和发展较早的时期中的行为全相一致。因为其余的系统的单位192 在要质上和原有者相异（图四十五 *c*）。在实际上，幼稚的成人和儿童的行为虽相类似，究竟很有差异，这个差异也许不但产生于系统中的材料的性质。并且产生于材料的结构。

生机体动力的结构不但因各部分系统赖以围绕的墙壁的相对势力的变化而变化，而且在某种情势之下存在着的墙壁还可以或减弱而或被破灭。

整合与混化

分化历程之外，似还有发展时的整合(麦独孤,65*a*)。

这个历程抵制了分化历程，由于它在人的不同系统中产生较大程度的独立性。有利于其人的整体统一性提高程度。在数学上这个整合也许可被视为分化的反面，以致在特殊条件下(或多或少的变态的)的混化与整合发展的正常历程(如上文所已讨论的)也许没有什么差异。

但用动力观点说来，这些历程似乎在性质上没有不同。人在发展中的整合不是分化的严格的反面，也不是内部人格系统的简单的改组。它是这样一种历程，通过这种历程，某一系统(或系统的组合)有权使人实行某种行为模式，发生某种准需要。我敢提出一种学说认为我们须于此讨论诱导场与被诱导场的关系(勒温,52,p.97)也就是主导系统在动力上等于一种社会势力场的核心；是同一类型的动力 的交互关系而这个关系也就等于内部心理区 192a 域与运动区或人与一种工具的关系。但是它与上文讨论过的与相邻区域的交互关系不是一码事。

这些问题只能在向量心理学内详加讨论。但整合一词仅适用于心理学中这样一些事例。在这些事例中由于诱导场与被诱导场建立了等级关系导致了分化区域的统一。至由于动力墙壁的破坏(或减弱)而造成的统一或可与整合相反的所谓“混化”。

D. 生活空间的维度

第十八章 生活空间的维度

193 至此为止，我们的图形都用平面或两个维度的空间来陈述心理的疆域。我们可要问，用这种多重性(manifolds)陈述是否正确呢？换句话说，心理空间究竟有多少维度呢？

维度的数学

数学也只是到了近时才有办法对于维度问题作满意的讨论。维度的差异不为空间的面积或效能(potency)的差异。[①] 我们原可以一线的各点配合于有限的两个维度的区域或三个维度的物体的各点。所以在讨论生活空间应有多少维度的时候，我们可不必注意陈述所用的空间的纯数量的问题。

数学昭示了我们，维度是空间的“内部结构”的一种性质，与拓扑几何学的性质有密切的关系。凡是两个维度的空间，例如平面，都有一个特点，就是其内倘若有五点或五点以上欲求彼此各以一

---

① 关于以下的讨论，参考 K. 门格尔(66)(pp. 1 *ff.*)此书尚兼及历史的背景，(pp. 83 *ff.*)。

线相联系而联系的各线又不相交，就必无可能。而且我们也已说过，在两个维度的空间之内，以圆形平面中的一点，连接圆形平面外的一点，便不能不和平面的疆界相交。这种路线在三个维度的 194 空间之内便有可能。据这些事实看来，可知心理生活空间的维度的数目对于何种移动作为可能之类的问题的重要到如何程度。

现代关于维度的学说对于维度数目的决定是以一空间的客体和它的疆界一般的关系为根据。例如三个维度的客体的疆界为平面或两个维度的空间。一个平面以线为界，这就是说，两个维度的空间系以一个维度的空间为界。一个维度的有定的线以点或零维度的空间为界。总起来，我们可以说，n 维度的空间的疆界为$(n-1)$维度(66，p.80；79，pp.207—208)。我们不必详论这些问题的数学，也可知以这个事实为根据，递推的方法(procedure of recursion)已有可能。我们可由(-1)维度的空间入手，进展到较高的维度。

据数学的观点，维度的数目没有理由以三为限。我们可不难进展到 n 维度的空间。数学所讨论的空间的维度数目随不同之点而不同的。心理学也许可接受这个诱导，利用数学所介入的较繁杂的空间或多维度的空间的可能。但是我们得首先声明，为创立学说时的科学的及经济的理由，其所引用的维度必须不超出绝对的需要。因此，我们的问题可规定如下：陈述生活空间需要的最小数目的维度究竟有多少？

我们似乎要认识我们的问题，便有异于也有可能论及维度的数学意义的其他问题。我们可以认为一个客体有不同的性质或一个系统有不同的变量，陈述它们可以依照多少的性质配以多少的维度。物理学根据这个意义提出了位相空间(phase space)(时间

195 以相同的方法陈述为第四维度)。波林也曾在心理学内述及刺激的维度(6)。因此,我们明白生活空间的维度的数目问题和心理学对象或事件的可以识别的性质的数目问题是完全不一致的。

心理环境的维度

现实。——在我的实验研究的开始时,用两个维度的空间陈述情境是绰绰有余的。但同时我们也应用过三个维度的空间。

要决定生活空间的维度的数目,应考虑移动的概念和上文所述的区域及其疆界的维度的关系。生活空间的维度必大于零,因为运动在零维度的空间之内是没有可能的。根据移动的事实可知生活空间至少有一个维度。

一个维度的空间的疆界本身为零维度,与点相当。但点是否可以陈述心理区域的疆界呢?陈述生活空间为一个维度或一组线条,一加思考,似即与事实不符。但是我相信在数学上这种陈述无疑是不易驳斥的,因为一个维度的空间可以为一种极繁复的网状结构。比如我们可规定一个维度的空间的意义,使能于每一点上分出任何数目的方向。只是我相信实际发生的心理历程的性质足以使我们无法陈述生活空间为一维度。在心理疆域之内,"沿疆界"(along a boundary)而行动是常属可能的。而且我们还常可分出不同的扇形(sectors)而为一联系疆界的部分。我们前已说过,一个疆界的不同部分有不同的势力,对于一个人的行为有重要的影响。据这些事实看来,可见疆界不为一点,至少为线或一个维度196 的空间。疆界既至少含有一个维度,那么我们所讨论的空间必至少为两个维度了。

至于是否需要两个维度以上的问题便较难答复了。当讨论准物理的疆域时,我们也许有必要陈述心理的疆域为三个维度的空间,使相当于物理空间的三维度。比如要规避一个两维度的空间的障碍,则在三个维度的物理区域的各点之间所可能的移动在两维度空间之内将不再可能了。据这些移动的性质看来也可证明准物理的疆域和物理空间相似也有三个维度。

虚构的程度(degrees of irreality)。——准社会和准物理疆域的两维度的陈述,对于我们前面曾讨论过的多数心理问题,是足够应付而有余的。但当我们必须区别现实的不同的程度时,便须过渡到更多一个维度。一个昼梦,一个模糊的希望,必不及一个动作的现实;一个动作较现实于说话;一个知觉较现实于一个影像;一个辽远的“理想的目的”不及决定直接的动作的“真目的”的现实(34,52,p.250)。动作本身的现实性也有极不相等的程度。凡和一个人的强烈的需求有关,并须克服强大的物理障碍或社会障碍的各种历程都常有高度的现实性。在准概念的历程之间,我们必须细心考虑如何达到一定目的的计划和方法与较虚构的幻想不同(64;20)。

心理学概念的现实的程度有必要区别于认识论的现实的概念。据认识论的概念没有有关现实的不同的程度。存在与非存在之间不可能有一中性的东西。心理学的虚构性的对象以认识论的意义来说在心理学内是现实的,存在的或有影响的。我们还必须强调,一个对象的物理现实性不是心理现实程度的决定性的东西。生活于魔术世界之内的原始民族或儿童是以其所相信的事实为现实的。 197

实验证明现实的程度几乎是凡属心理客体和历程的一种很重要的动力的性质。尤其是表现于关于欲求水准(34),代替动作的起源和影响(64,81),目的的形成和变化(34),情绪历程(20),记忆(11)和游戏(81)的实验。

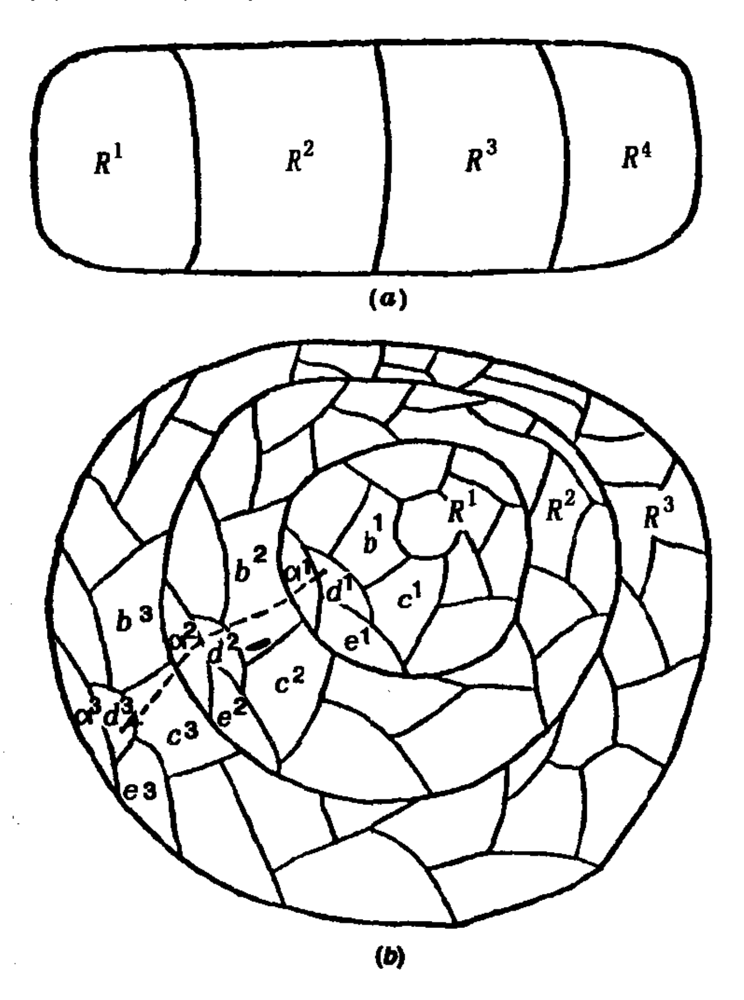
实验的研究已足以证实现实程度的陈述需要利用一个特殊的维度。假使我们陈述现实区域的全体为两个维度的空间或平面,便须以上下相叠的平面配合于现实的不同的程度。如果要以数学的方法证明这种陈述的必要,我们便须承认移动在同等程度的现实之内和不同程度的现实的区域之内为可能的。属于同等程度的现实的全体,例如一个人在某一时间之内的愿望,其本身为一区域。我们尚可于其内分出部分区域,并可述及虚构层的运动如同现实层中的运动一样。因此,这些区域的拓扑几何学便可得以决定。虚构层的拓扑几何学的结构可和现实层的结构相似。但在某种情势之下,它的结构和现实平面的结构有特殊的差别,尤其是当现实平面的情境与其人所极不协调的时候(52,pp.14 ff.)。

陈述生活空间所用的维度既以必要的数目为限,则陈述虚构的阶层是否可不必引进一个新维度呢?细加考察便可知如此陈述是不允许的。

假定陈述一个程度较低的现实而不加多一个维度,便可有两种方法,彼此相似。我们也许可陈述现实性继续减少的阶层为一组连续的区域,使每一区域的现实的程度较低于前一区域(图四十六 a)。否则我们或可陈述它们而为一组环形的区域,使前一区域为后一区域所包围(图四十六 b)。

但是这个方法对于某种移动不能作妥适的陈述。试想我们假

定在现实的同一阶层之内分出若干部分区域。$a^1,b^1,c^1,d^1,e^1\cdots$可为$R^1$的现实在程度的部分区域；$a^2,b^2,c^2,d^2,e^2\cdots$可为$R^2$的现实程度的部分区域；$a^3,b^3,c^3,d^3,e^3\cdots$可为$R^3$的现实程度的



图四十六：不另加一个维度以陈述实在的不同程度的区域的企图。实在的不同的程度在(a)陈述而为连续的区域，在(b)为环形的区域R^1，R^2,R^3,R^4，$(R^1\supset a^1,R^1\supset b^1,R^1\supset C^1,R^1\supset d^1;R^2\supset a^2,R^2\supset b^2,R^2\supset c^2,R^2\supset d^2;R^3\supset a^3,R^3\supset b^3,R^3\supset c^3,R^3\supset d^3)$ d^1,d^2,d^3等区域在内容上是相关的。

部分区域。现实程度的差异或不甚大，而现实的不同阶层的结构大致相似。而且在R_1之内的d^3区域在R^2之内的d^3区域也许

就其内容而言,在心理上是同类的。

两个维度的陈述有一种缺点,就是现实的同一阶层之内的一199 种运动,例如自 b^1 至 a^1,常有进入或退出现实的程度较高或较低的区域之内的意思。而且我们倘陈述一个由此区域进入内容相同而现实程度稍低的另一区域的运动,便不免有先通过现实程度相等的其他区域的困难。例如我们须先通过 a^1,b^2,d^2,a^2,c^3,然后才可自 d^1 至 d^2 和 d^3。在实际的心理生活空间之内,我们也不能直接由这种现实程度的每一区域至另一种现实程度的每一区域。但是我们确可在内容相同的区域之内,通过现实程度不同的空间,则这些移动必不能陈述而为一条连续的路线而复得正确表示不同阶层之内的区域联系的关系。由此看来,可见我们要对于这种移动作妥适的陈述便须加入一个新维度,以陈述现实程度的差异。

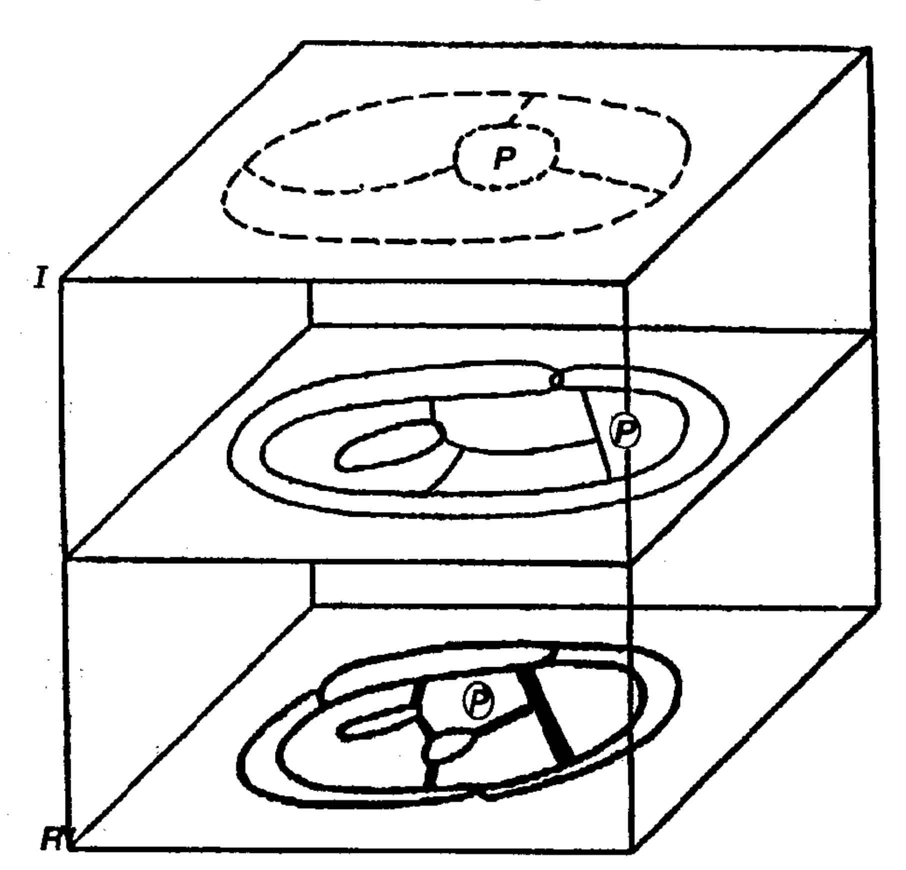
这些讨论更附带说明了维度的数学的基本要点。我们只是破坏了拓扑几何学的关系,然后才可使不同数的维度的空间的各点或其他部分区域有一比一的配合,两个维度的陈述(图四十六 b)破坏了 d^1,d^2,d^3 之间实际的关系。

现实的相同程度的区域既须相当于不少于两个维度的空间,则陈述现实的不同程度的生活空间便须至少应用三个维度了(图四十七)。我们乃以彼此相叠的平面或阶层配合于现实的各种不同的程度。我们的图形将以位置较高的平面陈述虚构的程度较高的阶层(I)。反之也无不可。

现实的各种不同的程度之间有一种最重要的动力的差异,就是较属虚构的平面(I)有较大的流动性。下列不同的事实可资引证:(一)环境的障碍较少抵抗力[在虚构的境界之内可以为所欲为

(20, pp. 36 *ff.*)];(二)环境区域的疆界可较易搬动,而戒备不严(81, p. 149);现实的不同程度的准概念的区域也如此;(三)人格内部的紧张系统解除较快,有范围较大的发泄(11, p. 2);这是由于内部系统的墙壁较为薄弱;(四)人和环境的疆界较欠明了,而环境的结构较大量地随人的需求而变化(52, p. 146)。

200



图四十七:加多生活空间的一个维度以陈述实在的不同的程度。*R*,较实在的阶层;*I*,较虚构的阶层;*P*,人。较实在的阶层之内的障碍较强,而人和环境的隔离也较大。

人的维度的问题

然则生活空间中的人应陈述而为多少维度呢?仅陈述人于现

实的平面之上是错误的。因为他能在较虚构的阶层之上有所动作。而且他似也有些内部人格系统应配合于虚构的阶层。

目前对于这些问题几乎不能有明确详尽的答复。由清醒的推理至问题解决的幻想之间的过渡须陈述为到虚构阶层之内的过渡。而我们于此所讨论的岂是整个人的移动吗？假定使其人在每一时间之内都仅存在于一个现实的平面之上，我们便须陈述他为两个维度。但这是可以怀疑的，因为其人即已逃入了虚构的境界之内，也仍至少有一部分存在于现实的平面之上，例如他的身体。比如他虽入了幻境，我们仍可用这个平面内的历程使其受影响。这种影响有时也许大为减弱，以致我们须陈述其人而为两个在动力上比较隔离的区域，相当于现实的不同的阶层。这种情形有时可见于精神分裂症(schizophrenia)。

201

我们也许要陈述人为一个区域而同时属于现实的两个阶层以上。于是人乃和环境相同，须陈述而为至少三个维度的一个区域。其所涉及的现实的不同的平面，有时较深，有时较浅，而其人的“重心”(center of gravity)则可在不同的时间属于不同的阶层。

最后，现实程度较低水平的过渡就大多数事例而言，指的是人的部分的移动。人的部分区域的移动不一定导致人格统一的破裂。实际上这种运动也见于现实的水平。

总之，在我看来，心理学的事实说明人有和整个生活空间有相同数目的维度，而陈述人与生活空间有关历程的一切现实程度的水平。而且常可能把其人向他种现实水平的过渡陈述为相对重要性(the relative weight)的变化(第八章第二段)。例如其人 P 同时处于 $R_1, R_2, R_3, \cdots$ 作为一种重叠的情境(见第八章第二段 $P<$

$R_1, P<R_2, P<R_3\cdots$)。整个人的行为可于某一时间之内受各种现实水平的不同程度的影响(R_1 的相对重要性 W_{R1} 可为百分之[202]七十,W_{R2} 为百分之五,W_{R3} 为百分之十,余类推)。这些不同水平的相对重要性也许因不同的情势及不同的个人而变。所谓"逃入虚构的境界之内"意即现实程度较高的某些水平(例如 W_{R1})减少其相对的重要,而生活空间的较虚构的水平的重要(例如 W_{R4}),也许原等于零或微大于零,现在却大大增加了(例如本来 $W_{R4}=5\%$;现在 $W_{R4}=40\%$ 了)。这个"逃入幻境"的陈述的方法可没有以人由这个现实水平进入另一水平的移动的陈述法的困难。尤有进者,现实水平的过渡常使人以内的各种区域的重要性发生变化,新方法的陈述侧重这种变化,这也是它的一个优点。这种变化当然不仅为结构的,并且为机能的。

在高度现实水平之内,人和环境的区别比较容易(我们于此姑置疆界的决定的精确问题于不论之列)。无论如何,人在环境内所不占据的地方绝不难指出。但在高度虚构性的水平之内,一个区域是否属于人或环境常难确定。

人和环境分为现实的不同程度的水平和人之分为中心阶层和边缘阶层不能混为一谈。因为在现实的同水平内,我们也须识别较中心的和较边缘的人格内部区域。总之,较虚构的水平面之内的历程似和人格内区域(the core of the person)及其中心的需求(central needs)有较密切的动力的关系。至于人的运动的阶层是否须仅陈述于现实的平面之内则又为一特殊的问题。

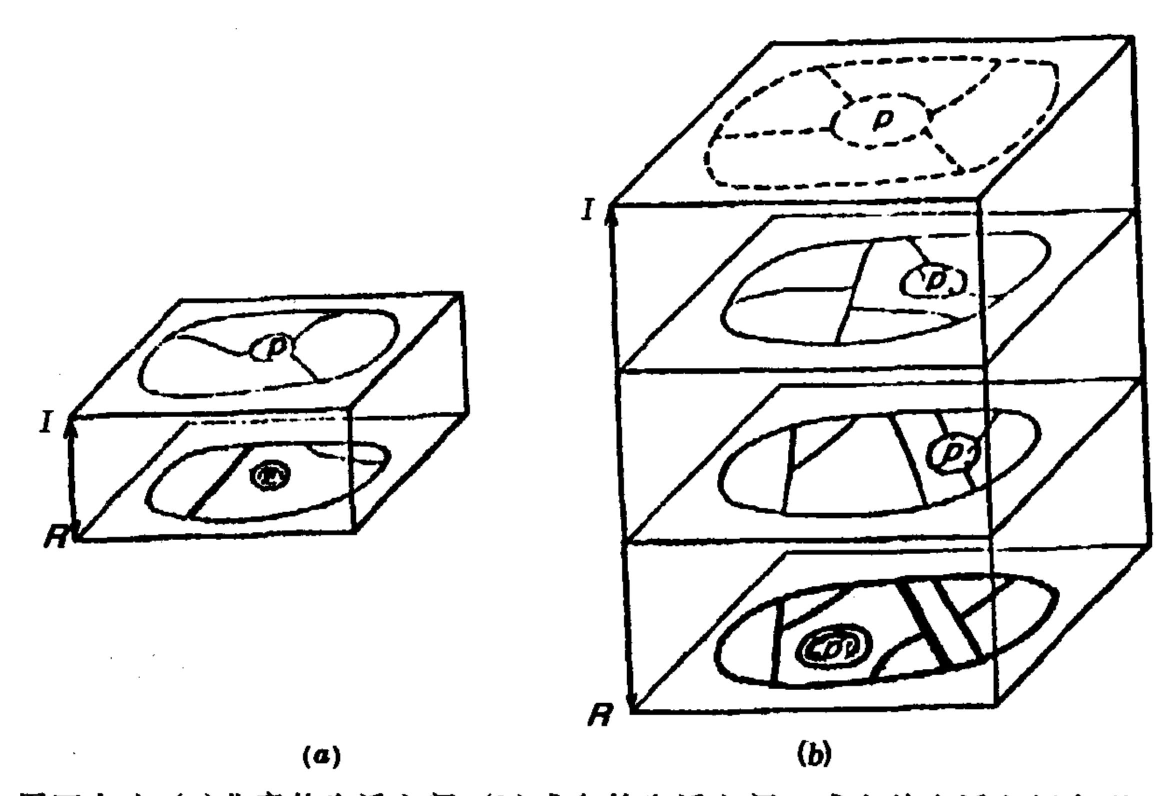
生活空间在现实与虚构的维度上的分化

203 生活空间的形成现实的不同程度的区域阶层常不仅以幻想特别活动的时候为限，这是常见的事例。但是这个分层(stratification)的程度实有赖于整个情境而定(81，p.150)。有时其人进至现实程度不同的水平之上，与其说是生活空间在一恒定的区域之内的移动，不如说是生活空间(或人和环境)在现实和虚构上的扩大或缩小。而且现实的程度不同的水平的相对的重要也可发生变化。

生活空间向虚构的阶层之内，扩张到如何程度似因不同的个体和不同的时间而大不相同(81，p.150)。我们或可问生活空间在这个方向上有无本质的界限(intrinsic limits)，或有无一个虚构性最大的平面。但在目前这个假定似难有证实的可能。

假定一个现实性最大的阶层，或尚可有许多理由。我们也许可征引动力的阶层对于现实的一种特殊的关系，以证明每种生活空间“充足的”现实平面的存在(见十七章“人格的组织”)。我们也许更可在概念上使由外面来的对于生活空间的客观的物理或社会的影响和最大现实性互相联系(见第八章)。就动力学而言，现实在本质上系不依赖个人的意志而存在的。然而我们也有许多事实和这个“充足”现实的绝对平面的假定相反。有些人也许自信生活于充足的现实之内，到了一种更硬性的现实使他受较大的教训之后，才觉悟其不然。

假使我们考虑生活空间自幼年以至成年的发展，则与最大现实平面的相对性有关的事实便可更有重要意义。我们已经说过这



图四十八：(a)儿童的生活空间；(b)成人的生活空间。成人的生活空间在现实和虚构的维度上远较分化。儿童的生活空间之内的现实和虚构层的范围相当于成人的生活空间之内的中部的阶层。

个发展应视为人和环境的扩大，而尤其是分化。生活空间的这种渐进的分化也可见于现实性的差异度。有许多事实可用以证实这些假定：(1)小孩子的生活空间之内的现实的程度仅有微量的差异(图四十八 *a*)；(2)小孩子的生活空间之内的阶层约相当于现实性的中级的程度(80；70；42，p. 706；52，p. 104；48，pp. 366. *ff*；39) 204 (图四十八 *a* 及 *b*)。这就是说，儿童的现实的阶层和成人相比似较属于虚构，而儿童的虚构的阶层又较近于现实(81，p. 162)。因此，我们似不必介入"绝对现实"的平面的概念。我们已说过，生活空间分化为现实的不同程度的阶层究竟可到达何种程度也因不同

的个人或人虽相同而时间不同而异。对于这些问题欲作明确的答复须有待于后来的研究。但由我看来,在生活空间的拓扑几何学内,陈述虚构性的阶层而发生的任何种概念的困难,都可用上述的概念和方法求其解决。

205 本书所发展的概念体系与整个的生活空间或人和环境有关,可用以处理生活空间和其部分的位置及联系的问题,可适用于准物理、准社会及准概念的事实。我们利用这些概念以陈述人和环境结构的变化及各种移动。我们也约略论述心理学的较狭义的动力的问题,例如区域的摩擦,障碍对于移动的紧实性,区域对于各种交通的隔离的程度,人和环境的系统的完整的程度(或动力的格式塔)等。最后讨论区域的状态的紧张和变化的问题,例如一个区域的流动性或坚实性。

但是这些动力的问题每超越于拓扑几何学的心理学之外。拓扑几何学的心理学仅能陈述生活空间内的"可能"事件的梗概(framework)。要决定何种事件见诸事实,何种冲突为其基础,便须讨论向量,尤其是心理势力的概念和势力疆域的概念。与此有关的概念及平行的定义则为向量心理学的部分。

参考文献

1. Adams, D. K.: A Restatement of the Problem of Learning, *British Journal of Psychol*. (Gen. Sec.), 1931, 22, pp. 150—178.
2. Allport, Gordon W. & Vernon, Philip E.: *Studies in Expressive Movements*, N.Y., Macmillan, 1933, p.269 .
3. Anguloy Gonzàles, A. W.: The Prenatal Development of Behavior in the Albino Rat, *Journal of Comp. Neurol*., 1932, 55, pp. 395—442.
4. Birenbaum, Gitta: Das Vergessen einer Vornahme. Isolierte seelische Systeme und dynamische Gesamtbereiche, *Psychol. Forsch*., 1930, 13, pp. 218—284.
4a. Blumenberg, A. E. & Feigl, H.: Logical Positivism, *Journal of Phil*., 1931, 28, pp. 281—296.
5. Boring, E.G.: *The Physical Dimensions of Consciousness*, N.Y., Century, 1933, p.251.
6. Boring, E.G.: The Relation of the Attributes of Sensation to the Dimensions of the Stimulus, *Phil. of Science*, 1935, 2, pp. 236—245.
7. Bridgman, P.W.: *The Logic of Modern Physics*, N.Y., Macmillan, 1927, p.228.
8. Brown, J.F.: A Methodological Consideration of the Problem of Psychometrics, Erkenntnis, 1934, 4, pp. 46—61.
9. Brown, J.F.: Freud and the Scientific Method, Phil. of Science, 1934, 1, pp. 32—33.
10. Brown, J.F.: Towards a Theory of Social Dynamics, J. Soc. Psychol., 1935, 6, pp. 182—213.
11. Brown, J.F.: Ueber die dynamischen Eigenschaften der Realität und Irrealität, Psychol. Forsch., 1933, 14, pp. 2—26.
12. Bühler, Charlotte: Zwei Grundtypen von Lebensprozessen, Z.F. Psychol., 1928, 108, S. pp. 222—239.
13. Carmichael, Leonard: An Experimental Study in the Prenatal Guinea-Pig of Origin and Development of Reflexes and Patterns of Behavior in Relation to

the Stimulation of Specific Receptor Area during the Period of Active Fetal Life, Genet. Psychol. Monog., 1934,16,pp.337—491.

14. Carmichael, Leonard: Origin and Prenatal Growth of Behavior, A Handbook of Child Psychology, edited by Carl Murchison, Worcester, Mass., Clark University Press, 1933(2nd ed.), pp.31—152.

15. Cassierer, Ernst: Substanzbegriff und Funktionsbegriff, Berlin, 1910.

16. Carnap, Rudolf: Physikalische Bergriffsbildung, Karlsruhe: Braun, 1926, p.66.

17. Coghill, G.E.: The Early Development of Behavior in Amblystoma and in Man, Arch. Neurol. and Psychiat., 1929,pp.989—1009.

18. Dembo, T.; Frank, J.D.; Lewin, K.and Waring, E.B.: Studies in Social Pressure (in preparation).

208 19. Dembo, T.and Hanfrann, E.: The Patient's Psychological Situation upon Admission to a Mental Hospital, Amer. J. Psychol., 1935.47,pp.381—408.

20. Dembo, T.: Der Aerger als dynamische,Problem, Psychol.Forsch, 1931, 15,pp.1—144.

21. Duffy, Elizabeth: Tensions and Emotional Factors in Reaction, Genet. Psychol.Monog.,1930,7,pp.1—80.

22. Duffy, Elizabeth: The Measurement of Muscular Tension as a Technique of the Study of Emotional Tendencies, Amer.J.Psychol.,1932,44,pp.146—162.

23. Fajans, Sara: Die Bedeutung der Entfernung für die Starke eines Aufforderungscharakters beir Säugling und Kleinkind, Psychol. Forsh.,1933, 17,pp.215—267.

24. Fallada,Hans:Little Man What Now? N.Y.,Simon & Schuster, 1933, p. 383.

24a.Feigl, Herbert: The Psychophysical Problem,Phil.of Science, 1934,1,pp. 420—445.

25. Forrer, Sarah: Eine Untersuchung zur Lese-Lern-Methode Decroly, Z.F.Kinderforsch, 1934,42,pp.11—44.

25a.Frank, J.D.:Some Psychological Determinants of the Level of Aspiration, Amer.J.Psychol.,1935,47,pp.285—293.

26. Frank, L.K.:The Problem of Child Development,Child Dev,1935,6,pp. 7—18.

27. Franklin, Philip: What Is Topology? Phil. of Science, 1935, 2, pp. 39—47.
28. Freud, Sigmund: A Connection Between a Symbol and a Symptom, collected papers, V. 11, London: Leonard and V. Woolf, 1924.
29. Galant-Rattner, R. und Traklius Menteschaschwili: Zur Frageder Störungen des Behaltens (Gedächtnisstörungen) bei progressiver Paralyse, Monatsschrift, F. Psychiatrie und Neurol., 1933, 85, pp. 222—242.
29a. Goldstein, Kurt: Der Aufbau des Organismus, Haag: Nijhoff, 1934, 363 pp.
30. Gesell, Arnold & Thompson, Helen: Infant Behavior: Its Genesis and Growth, N. Y. McGraw-Hill, 1934, p. 343.
31. Hausdorff, Felix: Grundzuge der Mengenlehre, Leipzig: Veit, 1914, p. 476.
32. Heider, Fritz: Ding und Medium, Symposion, 1927, 1, pp. 109—157. (Also separately published as "Sonderdrucke des Symposion," Heft 7.)
33. Homburger, August: Vorlesungen uber Psychopathologie des Kindesalters, Berlin: J. Springer, 1926, p. 852.
34. Hoppe, Ferdinand: Erfolg und Misserfolg, Psychol. Forsch., 1931, 14, pp. 1—62.
35. Hull, C. L.: The Goal Gradient Hypothesis and Maze Learning, Psychol. Rev., 1932, 39, pp. 25—43.
35a. Hull. C. L.: The Conflicting Psychologies of Learning —A Way Out, Psychol. Rev., 1935, 42, pp. 491—516.
36. Irwin, O. C., Dennis on Mass Activity. A Reply, Psychol. Rev., 1933, 40, pp. 215—219.
37. Irwin, O. C.: The Organismic Hypothesis and Differentiation of Behavior, Ⅲ, The Differentiation of Human Behavior, Psychol. Rev., 1932, 39, pp. 387—393.
38. Jack, Lois M.: An Experimental Study of Ascendant Behavior in Pre-School Children, Univ. Iowa Stud., Stud. in Child Welfare, Ⅸ, 1934, No. 3, pp. 7—156.
39. Jaensch, E. R. et al: Ueber den Aufbou der Wahrnehmungswelt und ihre Struktur im Jugendalter. Eine Untersuchung uber Grundlagen und Ausgangspunkte unseres Weltbildes, durchgeführt mit den Forschungsmitteln der Jugendpsychologie, angewandt auf erkenntnistheoretische, natur philosophische und padagogische Fragen (2nd ed.), Leipzig, Barth, 1927, p. 567.
40. Karsten, Anitra: Psychische Sättigung, *Psychol. Forsch*, 1927, 10, pp.

142—254.

41. Katz, David: Zur Grundlegung einer Bedürfnispsychologie, *Acta Psychol.*, 1935,1,pp.119—128.

42. Kluver, Heinrich: Eidetic Imager, *A Handbook of Child Psychology*, edited by Carl Murchison, Worcester, Mass.: Clark Univ. Press, 1933 (2nd ed.),pp.699—722.

43. Köhler, Wolfgang: Die physischen Gestalten in Rube und in stationärem Zustand, Braunschweig: Vieweg, 1920,p.263.

44. Köhler, Wolfgang: *Gestalt Psychology*, N. Y.: H. Liveright, 1929, p. 403.

45. Köhler, Wolfgang: Psychologische Probleme, Berlin:J. Springer, 1933,p. 252.

46. Köhler, Wolfgang: *The Mentality of Apes* (2nd ed.),N.Y., Harcourt, 1927,p.336.

46a. Köhler, Wolfgang: Zur Psychophysik des Vengleichs und des Raumes, *Psychol. Forsch.*, 1933, 18,pp.343—360.

47. Koffka, Kurt: Principles of Gestalt Psychology, N.Y.: Harcourt, 1935,p. 720.

48. Koffka, Kurt:The Growth of the Mind (2nd ed.), N.Y.:Harcourt, 1928, p.426.

49. Künkel, Fritz: *Let's Be Normal! The Psychologist Comes to His Senses*, N.Y., Washburn, 1929,p.299.

50. Lau, Ernst: Beiträge zu der Psychologie der Jugend in der Pubertätszeit (2nd ed.), Langensalza, 1924.

51. Lewin, Kurt:"A Dynamic Theory of Feeble-Minded" *in a Dynamic Theory of Personality*, N.Y.,McGraw-Hill,1935.

52. Lewin, Kurt: A *Dynamic Theory of Personality*, N.Y.McGraw-Hill, 1935,p.286.

53. Lewin, Kurt: *Der Begriff der Genese in Physik, Biologie und Entwicklungsgeschichte*, Berlin: Gebrüder Borntraeger, 1922.

54. Lewin, Kurt: Der Richtungsbegriff in der Psychologie, Psychol. Forsch., 1934,19,pp.249—299.

55. Lewin, Kurt: Some Social Psychological Differences between the United States & Germany, *Character and Personality*, 1936,4,pp.265—293.

56. Lewin, Kurt: Ersatzhandlung und ersatzbefriedigung,Bericht uber den Ⅻ

Kongr, d. dtsch. Ges. für. Psychol. Hamburg, 1931, pp. 382—384.

57. Lewin, Kurt: Gesetz und Experiment in der Psychologie, Symposion, 1927, 1, pp. 375—421. (Also separately published as Sonderabdrucke des Symposion. Heft 5.)

58. Lewin, Kurt: Psycho-Sociological Problems of a Minority Group, Charact. and Person., 1935, 3, pp. 175—187.

59. Lewin, Kurt: The Conflict between Aristotelian and Galileian Modes of Thought in Contemporary Psychology, J. Gen. Psychol, 1931, 5, pp. 141—177.

60. Lewin, Kurt: Vectors, Cognitive Processes and Mr. Tolman's Criticism, J. Gen. Psychol., 1933, 8, pp. 318—345. 210

60a. Lewin, Kurt & Sakuma, Kanae: Die Sehrichtung monokularer und binokularer Objekte bei Bewegung und das Zustandekommen des Tiefeneffkts, Psychol. Forsch, 1925, 6, pp. 298—357.

61. Lindbergh, Anne S.: North to the Orient, N. Y., Harcourt, 1935, 255 pp.

62. Lissner, Käte: Die Entspannung von Bedürfnissen durch Ersatzhandlungen, Psychol. Forsch, 1933, 18, pp. 218—250.

63. Luria, Aleksandr R.: The Nature of Human Conflicts: or, Emotion, Conflict and Will, an Objective Study of Disorganization and Control of Human Behavior, N. Y. Liveright, 1932, p. 431.

64. Mahler, Wera: Ersatzhandlungen verschiedenen Realitätsgrades, Psychol. Forsch. 1933, 8, pp. 27—89.

65. McDougall, William: Outline of Abnormal Psychology, N. Y.: Charles Scribner's, Sons, 1926, p. 572.

65a. McDougall, William: The Energies of Man; a Study of Fundamentals of Dynamic Psychology, Scribner, 1935, p. 395.

66. Menger, Karl: Dimensionstheorie, Leipzig: Teubner, 1928, p. 318.

67. Mueller, G. E.: Zur Analyse der Gedachtnistatigkeit Ⅰ—Ⅲ, Leipzig: Barth, pp. 1911—1917.

67a. Murphy, G. & Jensen, F.: Approaches to Personality, N. Y. Coward-McCann., 1932, p. 427.

68. Ovsiankina, Maria: Die Wiederaufnahme unterbrochener Handlungen, Psychol. Forsch, 1928, 6, pp. 302—379.

69. Pavlov, I. P.: Conditioned Reflexes; an Investigation of the Physiological Activity of the Cerebral Cortex, Oxford Univ. Press, 1927, p. 430.

70. Piaget, Jean: The Child's Conception of the World, N.Y.Harcourt, 1929, p.397.

71. Pratt, Karl C.: The Neonate., A Handbook of Child Psychology, edited by Carl Murchison, Worcester, Mass.: Clark Univ. Press, 2nd ed., 1933, pp. 163—208.

72. Rashevsky, N.: Biophysics of Space and Time, Phil. of Science, 1935, 2, pp.73—85.

73. Reichenbach, Hans: Axiomatik der relativitischen Raum-Zeit-Lehre, Braunschweig: Vieweg und Sohn, 1924, p.161.

74. Reichenbach, Hans: Philosophie der Raum-Zeit-Lehre, Berlin: De gruyter, 1928, p.380.

75. Restorff, Hedwig von: Ueber die Wirkung von Bereichsbildung im Spurenfeld, Psychol. Forsch, 1933, 18, pp.299—342.

76. Riemann, Georg: Ueber die Hypothesen, welche der Geometrie zu Grunde liegen (3rd ed.), Berlin: J. Springer, 1923, p.48.

77. Schwarz, Georg: Ueber Rückfälligkeit bei Umgewöhnung, Teil Ⅰ, Rückfälltendenz und Verwechslungsgefahr, Psychol. Forsch, 1927, 9, pp. 86—158.

78. Schwarz, Georg: Ueber Rückfälligkeit bei Umgewöhnung, Teil Ⅱ, Ueber Handlungsganzheiten und ihre Bedeutung fur die Rückfälligkeit, Psychol. Forsch, 1933, 16, pp.143—190.

79. Sierpinski, Waclaw: Introduction to General Topology, Toronto: Univ. of Toronto Press, 1934, p.238.

211 80. Stern, William: Psychology of Early Childhood up to the 6th Year of Age, supplemented by extracts from the unpublished diaries of Clara Stern, translated from 3rd ed., N.Y.Holt, 1924, p.557.

80a. Stevens, S.S.: The Operational Definition of Psychological Concepts, Psychol.Rev., 1935, 42, pp.517—527.

81. Sliosberg, Sarah: Zur Dynamik des Ersatzes in spiel-und Ernstsituationen, Psychol.Forsch., 1934, 19, pp.122—181.

82. Stendhal (Beyle, M.H.): Red and Black, translated from the French by E.P.Robins, N.Y., 1898.

83. Thurstone, L.L.: Vectors of Mind Multiple-Factor Analysis for the Isolation of Primary Traits, Chicago, Univ. of Chicago Press, 1935, p.266.

84. Tolman, Edward Chase: Psychology Versus Immediate Experience, Phil. of

Science, 1935, 2, pp. 356—380.

85. Tolman, Edward Chase: Purposive Behavior in Animals and Men, N. Y. Century, 1932, p. 463.

86. Urysohn, Paul: Zum Metrisationsproblem, Math. Ann., 1925, 94, pp. 309—315.

87. Veblen, Oswald: Analysis-situs (2nd ed.), N. Y. American Mathematical Society, 1931, p. 194.

87a. Werfel, Frank: The Forty Days of Musa Dagh, N. Y. Viking Press, 1934, p. 824.

88. Wertheimer, Max: Ueber Gestalttheorie, Symposion, 1927, I. (Also separately published as "Sonderdrucke des Symposion," Heft Ⅰ.)

89. Wertheimer, Max: Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt Ⅰ, Psychol. Forsch., 1922, Ⅰ, pp. 47—65.

90. Wertheimer, Max: Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt Ⅱ, Psychol. Forsch., 1923, 4, pp. 301—350.

91. Wiehe, F.: Die Grenzen des Ichs (in preparation).

92. Zeigarnik, Bluma: Ueber das Behalten von erledigten und unerledigten Handlungen, Psychol. Forsch., 1927, 9, pp. 1—85.

名词集解

这个集解所含有的概念分类如下:(一)方法论的概念,即和知213 识论、逻辑、科学理论及方法论有关的概念;(二)拓扑几何学的心理学的概念。此类又分(A)数学的概念;(B)心理学的概念,后者又分为(1)使直接得自观察的事实得以配合于拓扑几何学的概念的概念;(2)动力的概念。这个分类不志在严格,但可用以为帮助说明各种概念的逻辑位置。

一 方法论的概念

渐近法(approximation method of):此法先规定整个生活空间的组织,渐进而更精确地规定较特殊的性质。

原因(cause):我们须辨别历史的因果和体系的因果。(a)体系的因果:一个事件视为某一特殊时间之内的全情境的函数。一个事件的原因常为几个事实的交互的关系。(b)历史的因果:一个指定的情境在某一历史的时间之内,某一地理的位置之上何以得有这些特殊的性质呢?这个问题的答复便为历史的原因。

概念(concept):计有:(a)数学的概念,如疆界、区域、向量;(b)动力的(渊源的)概念,如势力、紧张、抵抗、流动性。

具体的(concrete):等于存在于某一时间之内的一个个别的事

实。在心理学内，具体的可被陈述而为生活空间的一个部分或这种部分的一个性质。

推论(construct)：乃为一个动力的事实，这个事实利用效用的定义(operational definition)，可被间接测定而为一种中间的概念(intervening concept)。一个推论表示一种动力的交互的关系，以定律为助，可以说出何者为可能，何者为不可能。

配合的定义(definition, coordinating)：有些可以观察的事实可和有些数学的概念相当。一个配合的定义须仅有一个适当的意义尚属可能，倘须反过来说也是可通的。

性质的维度(dimension of properties)：我们可以认为一个物体的各种性质为变量(variables)，并据其个别性质的数目配以相同数目的维度的体系而加以陈述。这种配合的体系有时称为位相的空间(phase space)。

动力的(dynamic)：和变化的条件(condition of change)，尤其是势力有关的事实或概念便称为动力的。动力的事实只能间接测定(参考“推论”条)。

存在(existence)：指有影响者而言。一个心理事实的存在及时间指数不随其和内容有关的事实的存在及时间指数而变。

解释(explanation)：陈述一个具体的情境，使以一般定律的辅 214 助，可由这种陈述抽绎出实际的事件。

“辩证的”历史的历程〔historic process (dialectic)〕：指宇宙实际变化的程序。一般地说，连续演变的时期之后乃有组织突变的危机时期。

“外来的”影响(influence“from outside”)：凡不能根据心理生

物的定律，由已往情境的心理生物的性质抽绎而得的对于生活空间的影响。

经验的定律(law, empirical)：一个定律规定各种事实之间的函数关系。这些事实视为类型(types)；换句话说，历史的时间指数不入定律。一个心理的定律可示以一个方程式，例如 $B = f(L)$。定律用作原则，而依据这些原则，便可由情境的动力的因素抽绎出实际的事件。

现象的事实(phenomenal fact)：可以直接观察的事实。

预测(prediction)：只是除定律外，我们又知道特殊情境的特殊性质，然后预测才有可能。

实在(reality)：知识论的实在概念(见"存在"条)和心理学的"实在程度"(degree of realty)的概念有别，后者系指生活空间的某些阶层。

陈述(representation)：事实的概念的影像(据数学的意义)。科学的陈述有两个先决条件：(一)可用以作逻辑的严格的推论的概念；(二)概念和可以观察的数据之间的配合的定义。

数学空间(space, mathematical)：见"数学的概念"。

位相空间(space, phase)：见"性质的维度"条。

物理空间(space, physical)：包含某一时间存在的物理事实的全体(整个物理空间)。

心理空间(space, psychological)：见心理概念项下的"生活空间"条。

物理的宇宙(world, physical)：独立性或大或小的物理事实的全体。凡属物理的变化都是一个有联系的物理空间之内的情形或

变化所产生的结果。据物理学说来,这个空间的域外对物理对象不能有所影响。

心理的宇宙(world,psychological):互相依赖的程度或高或低的心理事实的全体。心理的宇宙是多数的,相当于不联系的心理空间(生活空间)的多元性。这些宇宙可受外来的影响。

二 拓扑心理学的概念

A.数学的概念

界点(boundary point):一个区域的一个界点的周围所含的点不属于这个区域。

割线(cut):一条路线连接着一个区域的两个界点,而除这些界点之外,割线上其他各点都位置于区域之内。

维度(dimesion):一个 n 维度的空间的疆界为 $(n-1)$ 维度。维度的数目不同的空间各点,只当他们的拓扑的关系破灭的时候,才可彼此配合而有一和一的相关。

相交切(intersection):A 和 B 两个区域的交切点或公共部分 215 $(A \cdot B)$ 就是同为 AB 部分的各点的全体。

约丹曲线(Jordan curve):一个圆周的拓扑几何的形象(topological image)。

路线(path):两点之间的约丹弧形的联系。

封闭的区域(region,closed):包含其界点于内的一个区域。

联系的区域(region,connected):一个区域,其每一点可因全在这个区域以内的一条路线而和任何其他各点相联系,这个区域便

为一个联系的区域。

域外区域(region,foreign):倘若 A 和 B 的交切为零($A \cdot B = 0$),则 A 为 B 的域外。

开放的区域(region,open):一个区域,其每一点的周围全位置于这个区域之内,这个区域便为一个开放的区域。

简单联系的区域(region,simply connected):因一条割线而破坏了联系的一个区域。

数学空间(space,mathematical):不用以指任何特殊的本体(entities)而仅用以指种种关系。关于这些关系,便有某种定理。

可量空间(space,metrical):这种空间的任何两点可配以一种距离,而关于这个距离便有某种定理,尤其是三角形的定理。

有限结构的空间(或区域)〔space(region),structured finitely〕:一个空间(或区域),虽可分为若干部分区域,但非有无限的结构者,便为有限组织的空间(或区域)。

无限结构的空间(或区域)〔space (region),structured infinitely〕:一个空间(或区域),其部分区域可继续分至无限者为无限结构的空间(或区域)。

缺乏结构的空间(或区域)〔space (region),unstructured〕:一个空间(或区域)不能分成明晰的部分者,便为缺乏结构的空间(或区域)。

拓扑几何的空间(space,topological):不可量的空间,受某种定理的管制。部分—全体的关系及联系乃为其基本的概念。

拓扑几何的总和(sum,topological):A 和 B 两区域的总和($A + B$)为包容于 A 或 B 之内的各区域的全部。

拓扑几何的形象(topological image):一个一对一的相关的连续的形象。

拓扑几何的相等(或同型)〔topological equivalent (isomorphous)〕:假定区域甲可因连续改造的方法而化为区域乙而不改变区域内的联系,例如伸张(stretching)或屈曲(bending)而不至割裂(tearing),则甲乙两区域在拓扑几何上是相等的。

B.心理学的概念

1. 与直接可以观察的事实有关的概念

动作的陈述(action representation of):在某些情形之下,动作可被陈述为一个区域;在其他情势之下,可被陈述为一条路线。

入口(adit):视为可作出进入某一区域的移动的一个区域。

分支(arm):一个区域的部分倘若不和这个区域脱离而移入或通于另一区域,则此部分便可称为分支。

行为(behavior):行为乃生活空间之内受心理定律支配的任何变化(见"外来的影响"条)。一个指定时间之内的行为(B)即为那时生活空间(L)的函数 $B=f(L)$。

心理区域的疆界(boundary, of a psychological region):一个区域有许多点的周围不完全位在这个区域之内,这些点便为疆界。环境或人以内的疆界的存在,可利用移动或交通予以测定。一个心理区域的疆界不必为移动或交通的障碍。

明确的疆界(boundary, sharp):心理学上可分明确的疆界和不明确的疆界(unsharp boundary)。就明确的疆界而言,我们可决定生活空间中的每一点是否属于有关的区域之内。 216

(M 和 N 区域之间的)疆界地带〔boundary zone (between re-

gion M and N)]:一个区域(BZ)倘若兼为 M 和 N 的域外,而由 M 至 N 的移动又须通过这个区域,这个区域便为疆界地带。

分化(differentiation):分化的程度系指一个区域之内的小部分(subparts)的数目而言。在某种情势之下,动力的统一程度可用为分化程度的相反的标准。

距离(distance):距离虽非拓扑几何学的概念,但假定相应于某一距离的路线为相应于另一距离的路线的部分,则生活空间内的各种距离也可用拓扑几何学的方法加以比较。

环境(environment):凡人可移动于其内,或移动以去之或就之的一切都为环境的部分。

疆域(field):在每一点上都有其特性的空间。

整合(integration):一个区域的小部分的数目被减少的一种历程。

生活空间(life space):一个人在某一时间之内的行为(B)赖以决定的事实的全体。生活空间(L)代表可能事件的全体。生活空间包含人(P)和环境(E)。$B=f(L)=f(PE)$,可以用有限组织的空间予以陈述。

生活空间的外壳(life space, foreign hull of):不受心理定律支配而可影响生活空间的状态的事实的全体。

移动(locomotion):位置的变化。移动也可视为组织的变化:运动的区域变成了另一区域的部分。移动可用一能通行或不能通行的路线加以陈述,这个路线表示一个疆域之内的位置的变化,而此疆域内在其他方面则保持充分的不变性。移动可分准物理的、准社会的及准概念的三类。

人(person):人可被陈述为生活空间的一个分化的区域,但在初步的渐近法内,他可被陈述为一不分化的区域或一点。

人的部分(person, parts of):(一)运动及知觉层(或区域);(二)人格内层(或内部区域):(a)边缘区域;(b)中心区域。运动及知觉层等于人格内部区域和环境之间的疆界地带。

点(point):据心理学的观点,点的主要的性质为一缺乏组织的区域。

位置的决定(position, determination of):生活空间内一个点的位置以含有此点的一个区域予以规定。这个规定的正确性便看有关区域可否划分为多少小区域而定。

联系的心理区域(region, connected psychological):(一)假定由 A 至 B 的移动不离开原区域也属可能;(二)假定 A 的状态的变化引致 B 的状态的变化,则 A 和 B 属于同一联系的心理区域的部分。

区域的决定(region, determination of):(一)一个心理区域的决定可根据它的性质及拓扑几何的关系或它与其他区域的疆界,或其他区域本身的疆界;(二)可根据不同的各点赖以联系的心理历程,尤其是移动或交通。

心理区域(region, psychological):生活空间的部分。在规定一种心理情境的时候,凡可被陈述为一区域的都应为生活空间的部分。一个区域不必为一联系的区域。 217

不定性的区域(region of undetermined quality):一个区域的认知结构的组织或性质倘若不能由个体予以完满的决定,则此区域便为不定性的区域。这个区域在动力上略具有障碍的性质。

相邻区域(region,neighboring):区域的有公共疆界(或疆界地带)部分。

重叠区域(region,overlapping):区域的有一公共的部分处。

改组(restructuring):部分区域的相对位置的变化,而不增减其数目。

情境(situation):指一般的生活情境或一时的情境。

重叠情境(situation,overlapping):同时存在而有一公共部分的两个或两个以上的情境。人常位在这个公共部分之内。

自由运动的空间(space of free movement):人由其现在的位置而可以接触的区域。自由运动的空间常为一多重联系的空间。其范围的规定要不外根据(一)被禁止者;(二)能力不及者。

一个区域的结构(structure of a region):指(一)区域分化的程度;(二)部分区域的排列;(三)各部分区域之间的联系的程度。

2. 动力的概念

容易接触性(accessiblity):一个区域可由移动或交通到达的便易。容易接触性的程度可以障碍或墙壁来表示。一个人的容易接触性可以其人的某些内部区域和环境之间的强弱不同的疆界来表示。

障碍(barrier):反抗移动的疆界(或疆界地带)。这种反抗的程度可因(一)移动种类的不同;(二)移动方向的不同;(三)障碍的不同点而异。

无法跨越的障碍(barrier,impassable):非有关移动所能跨越的疆界(或疆界地带)。

不齐一的障碍(barrier,inhomogeneous):不同点而有不同反抗

力的障碍。

外部的障碍(barrier,outer):环绕其人的障碍。

交通(communication):假使一个区域的状态的变化也改变了另一个区域的状态,则这两个区域互相交通。交通的程度和动力的依赖性的程度相一致。交通的程度系于(一)交通历程的种类,(二)交通区域的性质,(三)交通区域之间的疆界(或疆界地带)。由 A 至 B 的交通的程度不必和由 B 至 A 相同。交通可以一个疆界地带(墙壁)来表示;交通程度的低下相应于一个强大的墙壁。

弹性(elasticity):一个变化了的区域重返于其原来状态的趋 218 势。流动性相等的区域可有不同程度的弹性。

均衡(equilibrium):在一点上的势力,方向相反,而强弱相等,这种局势(constellation)名为均衡。

流动性(fluidity):产生一种变化所需要的势力愈小(其他条件倘若都相等),则一个实物或媒境的流动性愈大。同一区域的流动性可因不同种类的势力而异。

势力(force):变化的原因,向量心理学的一个基本概念。一个势力的性质为:强度(strength)、方向(direction)及着力点(point of application)。强度和方向可以向量表示。

摩擦(friction):一个可以通过的区域对于移动所表示的反抗。

格式塔(gestalt):一个系统,它的各部分互相联系,以致一部分的变化会引起其他一切部分的变化,这个统一性可因不同种类的变化而异。

虚构(irreality):见"实在"条。

材料的性质(material properties):一个区域的状态赖以决定

且可视为各区域本身的性质的那些因素。

媒境(medium):可移动或通过于其内的区域。

需求(need):一个需求相当于人格内部区域的一个紧张系统。

可塑性(plasticity):一个区域的结构倘若易于产生比较持久而稳固的变化,则此区域便富有可塑性。

势力的疆域(power field):一个人的势力范围。可陈述为产生势力的一个疆域。

现实的程度(reality,degree of):心理事实的一种性质。现实的程度的差异可配合于生活空间的一个特殊的维度。较虚构的阶层表示较大的流动性。一个较现实的阶层的组织较少受个人意愿的影响。生活空间在实在和虚构的维度之中的结构的程度则有赖于其人及当时情境的特殊的性质,例如年龄而定。

退化(regression):相当于人格分化的程度的减退。

僵硬性(rigidity):打破疆界(障碍,墙壁)所需要的势力愈大,则其僵硬性也愈大,一个区域的僵硬性随不同种类的历程而异。

坚实性(solidity):见"僵硬性"条。

认知的结构(structure,cognitive):生活空间的结构相当于其人的知识。

代替的价值(substitute value):倘相应于 b 的系统的紧张解除的时候,而相应于 a 的系统的紧张也被解除,则动作 b 对于动作 a 有一种代替的价值。

系统(system):一个区域就其状态,尤其是紧张状态而言。

紧张(tension):一个区域和周围区域相比较的状态。区域的疆界有引起变化而减少紧张的差异的趋势。

实物(thing):不能移动或通过于其内的区域。

吸引力(valence):一个吸引力相当于一种势力的疆域,至这个疆域的结构,则为一中心疆域(central field)的结构。吸引力可分正负两类。

墙壁(wall):疆界(或疆界地带),但就其对于交通的影响而言,一个较强固的墙壁相当于较低程度的交通。

相对的重要(weight,relative):生活空间内的两个或两个以上的重叠情境(或区域)之中的一个之比较的重要。

人名索引

A

Adams, D. K. 亚当斯 175,207
Allport, G. W 奥尔波特 25,179,207
Angulo y Gonzales 安古洛·y. 冈萨雷斯 189,191,207
Aristotle 亚里士多德 8,9,10,82

B

Birenbaum, G. 皮伦包姆 176,207
Blumberg, A. E. 布卢门伯格 59,207
Boring, E. G. 波林 76,195,207
Bridgeman, P. W. 布里奇曼 17,21,57,79,207
Brown, J. F. 布朗 8,21,197,199,207
Bühler, Charlotte 夏洛蒂·彪勒 32,76,207

C

Carmichael, Leonard 伦纳德·卡迈克尔 189,207
Carnap, Rudolf 鲁道夫·卡尔纳普 61,207
Cassier, Ernst 厄恩斯特·卡西尔 82,207
Coghill, G. E. 科格希尔 189,207

D

Dembo, T. 邓卜 15,31,39,96,138,143,155,156,180,181,188,196,197,199,207,208
Dostoevsky, F. 陀思妥耶夫斯基 13
Duffy, Elizabeth 伊丽莎白·杜菲 183,208

F

Fajans, S. 法扬斯 156,208
Fallada, H. 法拉达 46,208
Feigl, H. 费格尔 19,59,207,208
Forrer, S. 福雷尔 176,208
Frank, J. D. 弗兰克 39,96,138,160,207,208
Frank, L. K. 弗兰克 188,208
Franklin, Philip 富兰克林 53,208
Freud, Sigmund 西格蒙德·弗洛伊德 3,5,77,188,208

G

Galant-Rattner,R. 加兰特－赖脱纳 187,208
Galileo,L.J.A. 伽利略 8,9,10,11,82
Goldstein,Kurt 戈尔德斯坦 179,208
Gesell,Arnold 阿诺德·格塞尔 182,208

H

Hanfmann,E. 汉夫曼,24,143,156,208
Hausdorff,Felix 费利克斯·豪斯多夫 53, 54,55,87,208
Homburger,A. 霍默伯格 12,208
Hoppe,F. 霍普 35,136,147,208
Hull,C.L. 赫尔 22,208

I

Irwin,O.C. 伊尔温 182,208

J

Jack,L.M. 杰克 40,208
Jaensch,E.R. 扬施 204,209

K

Karsten,A. 卡斯腾 174,176,180,209
Katz,D. 卡茨 162,209
Klüver,Heinrich 亨里奇·克纽韦尔 204,209
Koffka,K. 考夫卡 12,20,33,77, 155,177,179,182,204,209
Köhler,W. 苛勒 12,33,64,72,80, 81,155,167,172,173,174,179,185, 209
Künkel,F. 孔克尔 77,209

L

Lau,Ernst 厄恩斯特·劳 109,209
Lewin,Kurt 库尔特·勒温 67,69,74, 79,81,101,122,126,140,142,143, 144,146,147,156,164,175,176,179, 182,186,187,196,197,200,204,209
Lindergh,Anne S. 安妮·S. 林白(林白夫人) 125,210
Lissner,Käte 凯特·里斯纳尔 175, 176,210
Luria,A.R. 鲁利亚 179,210

M

McDougall W.麦独孤 188,192,210
Mahler,W. 玛勒 175,196,197,210
Menger,Karl 卡尔·孟格尔 52,74, 87,105,193,194,210
Mueller,G.E. 缪勒 40,210
Murphy,G. 墨非 166,210

N

Newton,I. 牛顿 6,82

O

Ovsiankina, M. 奥维斯亚凯纳 175, 210

P

Pavlov, I. P. 巴甫洛夫 189, 210
Piaget, Jean 让·皮亚杰 204, 210
Pratt, Karl C. 卡尔·C. 普拉特 182, 189, 210

R

Rashevsky, N. 拉希夫斯基 76, 185, 210
Reichenbach, Hans 汉斯·赖欣巴哈 35, 58, 63, 210
Restorff, Hedwigvon 海德维格·冯·雷斯特夫 176, 210
Reimann, Georg 乔治·里曼 165, 210

S

Sakuma, K. 萨库玛 179, 210
Schwarz, G. 施瓦茨 175, 210
Sliosberg, S. 斯立鄂斯堡 155, 156, 160, 197, 199, 203, 204, 211
Stendhal(eyle, M.H.) 斯汤达 36, 211
Stevens, S.S. 史蒂文斯 22, 211

T

Thurstone L.L. 瑟斯顿 76, 211
Tolman, E. C. 托尔曼 11, 21, 27, 133, 134, 155, 211

U

Urysohn, Paul, 保罗·乌里申 61, 211

V

Vernon, Philip E. 菲力普·E. 弗农 25, 207

W

Wring, E.B. 瑞恩 39, 96, 138, 207
Werfel, Franz 弗兰兹·韦费尔 38, 211
Wertheimer, Max 马克思·惠特海默 13, 174, 211
Wiehe, F. 维希 129, 211
Wundt, W. 文特 34

Z

Zeigarnik, B. 蔡加尼克 50, 176, 191, 211

主题索引

A

Ability 能力 44,45
(参见 Space of free movement 自由运动空间)
Abstraction 抽象 10,16—17
Accessibility 容易接触性 126,180,G217
Action 行动 148,G215
as a path 陈述为一条路线的～ 108
as a region 陈述为一个区域的～ 180
Activity,as medium 陈述为媒境的活动 115
minor 次要的～ 138
Adit 入口 G215
and barriers 障碍和～ 148—154
Adult 成人 155,183,186,204
Infantile 幼稚的～ 192
Space of free movement of ～的自由运动空间 46
Affectivity 易受感动 160
Age 年龄 178,186
Airplane 飞机 125
Analogy 比拟 79
Analysis 分析 17,164
Anger 愤怒 15,143,180,181
Angle 角度 88
Appearance, and reality 形相与现实 18,22
Approach 前进 146—148
Direct 直接通向～ 150
Approximation, method of successive 连续的渐进方法 6,16—17,G213
and person 人与～ G216
Arm 臂,分支 102,127,156,G215
Aspects 方向 134
Aspiration,level of 欲求水准 15,197
Assumptions,minimum of 最少假设 6
Atmosphere,social 社会气氛 19
Authority 权威 45
Axiom,triangle 三角形的定理 G215

B

Barrier 障碍 6,123,130,141,145,199,G217
and adits ～与入口 148—154
and cognition ～与认知 135,G217
differentiated 分化的～ 146—148
homogeneous 齐一的～ 146—148,G217
impassable 无法跨越的～ 49,G217
outer 外部的～ 143,144,G217
physically homogeneous, psychologically inhomogeneous 物理上齐一,心理上不齐一的～ 147
(参见 Rigidity,僵硬性)
Behavior 行为 G215
as function of situation ～是情境的函数

11,12,74
Being contained in 被包含在内 87,120,157
Belonging to 属于 41
Between, 位于……之间 141
Biology,and physics 生物学和物理学 67
Body 身体 106,178,190
Boundary 疆界 42,44,49—91,118—136,194
and barrier ～和障碍 153,G217
and boundary zone ～和疆界地带 121,172—173
common 公共的～ 137,139
and communication ～交通 126—130
fluidity 流动性 161
and locomotion ～和移动 94,119
passability of ～的通过性 123,124,149
and path ～和路线 153
between peripheral and central regions 外部区域和中心区域之间的～ 181
of the person 人的～ 167,200
psychological 心理的～ 118,G215
sharp 明确的～ 119—123,G216
social 社会～ 45,122,124,126
Boundary point 疆界点 89
Boundary zone 疆界地带 114,119—123,130,137,151,G216,G217
and boundaries 疆界与～ 172
Boundary zone,and pathway 疆界地带和路线 154
Bridge 桥梁 129,132

C

Case,pure 纯例 10
Catalogue,of types 类别的目录 15
Cause,efficens 通常的原因 34
finalis 最后的原因(目的论) 34
Causality 因果关系 30—40
historical 历史的～ 9,30—32,69,213
in psychology 心理学内的～ 30—40
systematic 体系的～ 30—32,G213
Cause 原因 10,11,G213
and force ～与势力 G218
and historical origin 历史的起源和原因 9
physical 物理的原因 71
relational character of ～的关系性质 33
Causes,chains of 因果锁链 30
concept of,in different epochs 不同时期的因果概念 10
Central 中心的 180—182
Chain,causal 因果链 62—63
Change 变化 99,169,171
bodily 身体的～ 29
cause of ～的原因 G218
of connectedness 联系的～ 50
of distance 距离的～ 156—159
of magnitude 体积的～ 156—159
of position 位置的～ 48,113,G216
of state 状态的～ 172,G217—218
of structure 结构的～ 156,159—162,G216
velocity of ～的速率 158
(参见 Tension 紧张)
Child 儿童 27,179,182,183,192,197
first 第一个～ 158
gifted 秉赋较优的～ 46
life space of ～的生活空间 204
mentally retarded 智能落后的～ 46
space of free movement of ～的自由运动空间 44,45
Class,social 社会阶级 46
Classification 分类 6,10,17
Clearness,degree of 明了的程度 39
Closed curve 封闭的曲线 91
Closed region 封闭的区域 89,G215

Clothing 衣服 178
Club 俱乐部 119,122
Cognition 认知 71,133,135
Cognitive structure 认知的结构 39,132—133,150
Communication 交通 54,93—117,126—130,169,G217
 and arm 分支与～ 102,G215
 and boundary 疆界与～ G215
 social 补会交往 43
 (参见 Accessibility 容易接触性)
Complex 情结 188
Concept 概念 13,85,G213
 conditional-genetic 条件的、发生的～ 21
 constructive 建构的～ 6
 dynamic 动力的～ 10,63—65,205,G213,G217—218
 historical 历史的～ 30
 intervening 中间的～ 21,G213
 mathematical 数学的～ 76,78,85,G214,G214—215
 methodological 方法论的～ G213—214
 and model ～与范型 78—79
 psychological 心理学的～ G215—218
 and symbol ～与符号 76—78
 systematic 体系的～ 30
 topological 拓扑几何学的～ 60—62,G215
Concreteness 具体 32—33,G213
Condition 条件 68—69
Conflict 冲突 122,179
Connected region 联系的区域 54,90,100,101,174,G215
 and learning 133
Conscious 意识的 26
Construct 推论 16,G213
Contact,points of 接触之点 94
 social 社会的～ 101
Contemporaneity 现时性 35
Content,as property 内容是一种特性 38—39
Convention,social 社会习惯 140
Conversation 谈话 49,180
Conversion 感化 188
Coordination 配合 59—60
 of psychological to physical facts 从心理事实到物理事实的～ 66
 reversible 反面的～ 93
Correspondence,one-to-one 一对一的对应 91,199
Crossing,a boundary 跨越疆界 126
Crisis 危机 G214
Cut 割线 90,106,G214

D

Danger zone 危险地带 114
Daydream 昼梦 18,196
Decision 决策 39,99,134
Dedifferentiation 混化 189,191
Deduction 演绎 16
Definition,coordination 配合的定义 93—96,168—193,G213
 genetic 发生的～ 10
 operational 效用的～ 6,G213
Dependency,degree of 依赖程度 174
 dynamic 动力的～ 168—172,G217
Depth of boundary 疆界的深度 122,152
Derivation 推知,推测,推断 6,14,16,74,81,82
Description 描述 13,82
 and constructive representation ～和建构的陈述 11
Despair 绝望 143
Destructurization 反结构化 61
Determination,conceptual 概念的决定 77

degree of ～的程度 39
exactness of 测定的精确性 111,G216
indirect 间接测定 G213
temporal 时间的测定 36—38
Determinism 决定论 70
Detour 迂回 146
Development 发展 46,162,188,189
historical 历史的～ 31
of the life space 生活空间的～ 203—204
Diagram 图形 78
Differentiation 分化 111,121,155—156,187,G216
degree of ～的程度 182—187,G216
in the dimension reality-irreality 在现实和虚构维度上 202—205
and unity ～和统一 185
(参见 Regression 退化)
Difficulty,degree of 难度 144
Dimension 维度 53,73,107,193—195,G214
of the life space 生活空间的～ 193—205,G218
of the person 人的～ 200—202
of the properties 性质的～ 76,G213
of reality-irreality 现实和虚构的～ 197,G218
of stimuli 刺激的～ 195
(参见 Irreality 虚构)
Direction 方向 50,55,99,195
of force 势力的～ G218
Discharge,diffuse 解除 199
Dissociation 分裂 188
Distance 距离 88,99,156—159,G216
quasi-conceptual 准概念～ 55
quasi-physical 准物理～ 55
quasi-social 准社会～ 55
Distribution,geographical 地理的分布 101
Divisibility of region 区域的分割 164,G215
Dream 梦 66
Dynamic 动力的
(参见 Fact,事实;Concept,概念;Factor,因素)
Dynamically closed 动力上为封闭的 68
Dynamics,and space 动力和空间 59,62—63

E

Eating 吃,进食 47
Economics 经济学 32
Ego,phenomenal 现象的自我 77
Elasticity 弹性 124,161—162,G217
Embarrassment 局促不安 178
Embryo 胚胎 189
Emotion 情绪 34,155,180,197
Environment 环境 6,23,162,167,168—174,G216
behavior 行为～ 77
coordinating definitions for ～的配合的定义 168—174
dimensions of ～的维度 195—200
geographical 地理～ 77
and life space ～与生活空间 G216
and need ～和需求 200
and person 人和～ 11—12
physical 物理环境 18
social 社会～ 18
Epoch,Aristotelian 亚里士多德的时期 9,10,32
Galilean 伽利略的～ 9,10,32
Equilibrium 平衡,均衡 63,64,G218
(参见 Forces 势力)
Equivalence,functional 函数相等 65
Event 事件 156,G213
as function of total situation 视为全情境的函数的～ G213

future 将来的～ 37
Exactness, of determination 测定的精确性 111, G216
Executive 执行部 177
Existence 存在 35, 32—36, 36—38, 67, G213
and experience 经验和～ 18—19
and quality 性质和～ 38
Experience 经验 155, 34
direct 直接～ 20
Experience, and existence 经验和存在 18—19
past 过去的～ 34
Experiment 实验 10, 75
Explanation 解释 21, 34, 81, G214
and description 描述和～ 7
Expression 表情，表达，表示 34, 68, 180
superficial 表示是浅薄的 186
Extension, of the space of free movement 自由运动空间的扩大 144, 153
Eyes 眼 166

F

Factor, dynamic 动力的因素 188—192
nonpsychological 非心理的～ 29, 71
topological 拓扑几何学的～ 188—192
Fact, collecting of 事实的搜集 4
conditional-genetic 条件的生成的～ 19
direct observable 直接可观察的～ G213, G215—217
dynamic 动力的～ 82, G213
economic 经济的～ 66
empirical 经验的～ 59
geographical 地理的～ 31
as part of the life space 可陈述为生活空间一部分的～ G213
phenomenal 现象的～ G214
psychobiological 心理生物学的～ 65
quasi-conceptual 准概念～ 26—27
quasi-physical 准物理～ 24—25
quasi-social 准社会～ 25—26
social 社会～ 25
Fait, accompli 已成的局面 98
Fatigue 疲劳 160, 174, 189
Fear 恐惧 40
Feeble-minded 低能的 186
Field 疆域 G216
of action 行动的～ 28
brain 脑～ 80
of forces 势力的～ 129, G218
inducing 诱引的场 86
mathematical 数学～ 26
quasi-physical 准物理的～ 147
Fight 战斗 38, 39
Flight, into irreality 逃入虚构 201, 202
Fluidity 流动性 159—162, 190, 199, G218
Forbidden region 被禁止的区域 44, 103, G217
(参见 Space of Free movement 自由运动空间)
Force 势力 47—50, 63, 64, 78, 97, 129, 175, 188, 189, 191, 203, G213, G218
(参见 Equilirium, 均衡; Fluidity, 流动性; Friction, 摩擦; Valence, 吸引力)
Foreign, region 域外区域 136
Hull of life space 生活空间的外壳 75, G216
Forgetting 遗忘 176
Form 形式 173
Friction 摩擦 117, 125, 135, G218
Friendship 友谊 187
Future 未来，将来 34, 35
and past 过去与未来 36
Function, of region 区域的机能 187—188

G

Genesereihe 连续 67,69
Germany, social structure of 德国的社会结构 122
Gestalt 格式塔 33,64,172,185,205,G218
strong 强固的～ 173—174
weak 微弱的～ 173—174
Gestures 姿态 177
Ghetto 犹太区 101
Glance 投一眼 129
Goal 目标,目的 37,48,114,140,175,197
clear 清晰的～ 39
ideal 理想的～ 196
and object ～与物体 110
real 真目的 196
as region ～常视为区域 110
as thing 要达到的～是实物 115
Gravity, center of 重心 201
Ground, moving 地在溜动 115
Group, scattered 分散的集团 100
social 社会～ 49,94
of systems 系统的～ 176

H

Hearing 听觉 178
Help 帮助 147
Heredity 遗传 33
Hypotheses, working 暂定的假设 82

I

Ideal 理想 18,196
Illustration 插图 146
graphic 图示 76
Impossible events 不可能的事件 14
togical 逻辑的～ 150
Inaccessibility 不可接近性 140—144
Indeterminate 不确定性 36,39—40
Individual 个体 68,75,G213
case, as an infinite task 每个个案都是一种无限的工作 17
differences 个别差异 178,182—188
Infancy 幼年期 155
Infantilism 幼稚性 186,190
Influence 影响 127
direction of ～的方向 129
gross somatic 身体方面的～ 27—29,71
from outside the life space 生活空间的外来～ 70,203,G214
by perception 知觉的～ 27—29
Inhibition 禁止 189
Inner-personal stratum 人格内层 172,177,200,G216
central 中心区域 180,G216
peripheral 边缘区域 180
Inner region 内域 91
Inside, a region 区域之内的 96—99
Insight 悟性 155
Instability, of psychological situations 心理情境的不稳定性 60
Integration 整合 155—156,189,G216
Intelligence 智力 187
Intensity 强度 171
Intersection 相交切 87,G215
of boundaries 疆界的～ 106
empty 虚空的～ 92
Inventory, of behavior 行为的项目 16
Irreality 虚构 160,G218
degrees of ～的程度 196—200
dynamic properties of 动力特性 199
(参见 Reality, 现实; Dimension, of the life space 生活空间的维度)
Island 岛屿 105,118

of the forbidden 被禁止的～ 103
Isomorphism 同型论 80,G215

J

Jordan curve 约丹曲线 90—91,105,136,141,146,177,G215
Joy 快乐 182

K

Kinematic 动力的 115

L

Lability 游移性 191
Law 定理 16,30,69,188,G214
application of ～的应用 11
and construct ～与推论 G213
and individual case ～与个案 8—9
psychobiologcal 心理生物的～ G214
and rule ～与规则 10
and variables ～与变量 11
Lawfulness 定律 10
Leadership 领导 40
Learning,backward 始自目的的学习 134
maze ～迷津 133
Level of aspiration 欲求的水平 160
Life space 生活空间 11—12,14—17,27,28,33,202—205,G214,G216
of animals 动物的～ 24
boundary of ～的疆界 73,G216
and brain field ～与脑疆域 81
of the child 儿童的～ 123—203
contemporary 现时的～ 35
content of ～的内容 18—29
determination of ～的决定 111
of different persons 不同人的～ 68
differentiation of ～的分化 202—205
dimensions of ～的维度 193—205
extension of ～的扩大 24
and fact ～和事实 G213
as finitely structured space ～陈述为限组织的空间 163—165,G216
form,hull of ～的外壳 75,G216
and mathematical space ～与数学空间 59
of men 人的～ 24
and physical facts ～与物理事实 24
representation of ～的陈述 12—13,G216
as totality of possible events ～是可能事件的全体 16
Limitations, representation of 限制性的陈述 144—145
Locomotion 移动 47,50,93—117,148,166,167,194,205,G216
of arm 分支的～ 102,G215
bodily 身体的～ 43,113
and boundary 疆界和～ 118,G215
Locomotion, determined relatively 移动作相对的决定 114
and dimension ～与维度 195
directed 趋向于……的～ 50
of a field 疆域的～ 113—115
and fluidity ～和流动性 159
of a group 集团的～ 113
and irreality 和虚构 201
mental 精神的～ 44
and path ～与路线 95,108—109
psychological 心理的～ 95—96
quasi-conceptual 准概念的～ 42—50,110—118,132,G216
quasi-physical 准物理的～ 42—50,

113,G216
quasi-social 准社会的～ 42—50,G 216
and relative weight ～和相对重要性 202
representation of ～的陈述 110
social 补会～ 44,49
and structure 结构与～ 156
(参见 Accessibility,容易接触性;Medium,媒境)
Looking 看 128
Looking at 观看 28,127,128,177
Love 恋爱 188

M

Macroscopic structure 微观水平的结构 165
Magnitude 体积 156—159
Malaria 疟疾 187
Material 材料,物质 161
fluid 流动的材料 186
rigid 僵化的材料 186
(参见 Elasticity,弹性;Plasticity,可塑性)
Mathematics,applied 应用的数学 57
and physics ～和物理学 57
pure 纯粹～ 59—60
Maturity 成熟 189
Maze 迷津 133,145
elevated 高台的～ 146
Means,topological 拓扑几何学的方法 149,152
Measurement and laws 测量和定律 63
Medium 媒境 168
for child 儿童的～ 116
fluid 流动的～ 123
and resistance ～与抵抗 117
and thing 实物与～ 115
Member of a group 集团的分子,集团中的人 101
Membership 社(成)员 119
Membrane,permeable 渗透膜 125
Memory 记忆 197
Mental fact 心理事实 67
Method 方法 13
constructive 建构的～ 16
in psychology 心理学的方法 9
Methodology 方法论 G213
Metrisation 度量化 60
Microscopic,structure 微观水平的结构 165
Minority group 少数民族集团 100
Model,and concept 概念与范型 78—79
Mother 母亲 179,189
Motor-perceptual stratum 运动—知觉区域 177—180,G216
Motor stratum 运动区域 190
Movement,relativity of 运动的相对性 115
social 社会的～ 49
Multiplication,as a region 把乘法陈述为一个区域 111

N

Need 需求 179
Neighbor 比邻,相邻 149
Neighborhood 邻接 174
Newborn 新生儿 61
Newton 牛顿 82
Number 数目 57

O

Object,and process 对象或客体与历程

16
Objective, and physical 客观的和物理的 25
Obstacle 障碍 140
Occupation 职业 94,108,187
Occurrence and quality 事件与性质 9
Old biological part 生物学旧的部分 190
Operation, mathematical 数学的操作 53,148
Organism 生机体 191
Orientation 定向 39,133,164
Origin, historical and cause 历史的起源和原因 9
Outside, a region 区域之外 96—99

P

Part 部分 53,87,93,169
common 公共～ 87,G215
of the person 人的～ 168,201
of a system 体系的～ 50
young 新生的～ 190
(参见 Differentiation, 分化; Integration 整合)
Part-whole-relation 部分全体的关系 157,171
and distance ～和距离 G216
Past 过去 34,35
and future ～与未来 36—40
Path 路线 49,54,89,90,91,95,148, G215
as change of position 用～陈述位置的变化 109
and dimension ～与维度 199
of influence 影响的～ 172,177
as sequence of situations ～视为陈述一系列的情境 109
totality of ～的全体 145—146
Peasants 乡民 98
Pedigree 谱系 74
Perception 知觉 27—29,172,179
spacial 空间～ 51
Peripheral region 边缘区域 180—182
Period (见 Epoch)时期
Permitted region 许可的区域 122
Person 人 6,112,G216
boundary of ～的疆界 167
dimensions of ～的维度 200—202
coordinating definitions for ～的配合的定义 168—174,
and environment ～和环境 11—12, 41,202,G216
and life space ～与生活空间 166—168,G216
parts of ～的部分 166,G216
as region 把～陈述为区域 93,106
differentiated region 分化的区域 166—168
as thing 把～陈述为实物 104
topology of ～的拓扑几何学 166—193
as a whole ～为一整体 112
Phantasy 幻想 187,196,201,202
Physical 物理的 147
Physicalism, and space 空间与物理主义 56—58
Physics 物理学 20
Physiological theories 生理学理论 67, 167
Plane 平面 193
Plasticity 可塑性 161,162
Play 游戏 160,197
as a region 陈述～为一个区域 109
Playroom 游戏室 104
Plurality of psychological worlds 心理宇宙的多数性 67—68
Point 点 53,110,111,166,G216
of application 着力点 113
boundary 界～ 72
discrete 各别的～ 145

inner 内～ 72
and region ～和区域 110—113
Poisoning 中毒 28
Position 位置 41,51,93,94,99,163,205,G216
of a boundary zone 疆界地带的～ 119
geographical 地理～ G213
and region ～和区域 111
relative 相对的～ 136—154
social 社会的～ 48
Possible events 可能的事件 14
determination of ～的决定 G213
Postulates 假定 22
Power field 势力场 49,106,129
Prediction 预测 13,G214
Pressure,social 社会压力 96
Primitivation 原始化 181,190
Primitiveness 原始性 186,197
Principles,of concreteness 具体原则 32—33
of contemporaneity 现时的～ 33—36
Heisenberg's 海森伯格的～ 164
Prison 牢狱,监狱 120,123,144
Prisoner 囚犯 42
Problem,of coordination 配合的问题 60
mathematical 数学的～ 60
solution of ～的解决 132,148—154
Problem child 问题儿童 186
Process, dialectical 辩证的历程 36,G214
physical 物理的～ 62
Prohibition 禁止 104,158
Property 性质 195
dimension of ～的维度 194,G213
qualitative 质的特性 94
Protection 保护 144
Psychoanalysis 32
Psychodiagnostic 心理诊断 179
Psychology,animal 动物心理学 4
and biology ～和生物学 29
child 儿童～ 4
developmental 发展～ 31
history of ～的历史 62
of perception 知觉～ 3
present state of ～的现状 3—7
social 社会～ 4,26
topological 拓扑～ 86,205,G213m G214—218
vector 向量～ 86,205
Psychopathic 精神病 162
Psychopathology 心理病理学 4,31
Punishment 惩罚 142

Q

Quantitative determinations 量的决定 156

R

Real,psychologically 心理学的真实的 124
Reality 现实,实在 19,160,193—196,G218
degrees of 实在的程度 196
epistemological concept of 知识论的～概念 196,G214
level of greatest 最大的现实水平 203
(参见 Irreality 虚构)
Receptivity 接受 128
Region 区域 42,43,88—89
and action ～与动作 G215
central 中心～ 50,179,G213
closed 封闭的～ 89,104,180,G215
connected 联系的～ 88,89,95,104,141,146,169,173,G215,G216

multiply 复杂联系的～ 89—90, 103—104
simply 简单联系的～ 89—90,105, 136,G215
determination of ～的决定 G216
forbidden 被禁止的～ 44,103
foreign 域外～ 87,91—92,130—137,G215
of influence 影响的～ 169
inner 内域 91
inner-personal 人格内部～ 177—180,G216
intermediate 中间～ 119
large 大～ 156
limited 有限的～ 89,104—107
as medium 陈述～的媒境 116
more-dimensional 两个维度以上的～ 120
motor-perceptual 知觉运动～ 177—180,G216
neighboring 相邻～ 172,G217
open 开放的～ 89,105,G215
outer 外域 91,142
overlapping 重叠～ 137—139, G217,G218
peripheral 边缘～ 50,179,180,G216
permitted 许可的～ 44
within person 人以内的～ 50
personal 人的～ 174—177
position of ～的位置 94
psychological 心理的～ 93—117, G216
qualitatively undetermined 性质上不确定的～ 130—135,141,G217
small 小～ 156
Region, structured, finitely 有限结构的区域 164,G215
structured, infinitely 无限结构的～ 164,G215
staying in a 逗留于～ 109
undifferentiated 未分化的～ 61, 111,121
unlimited 无限制的～ 89
unstructured 缺乏结构的～ 112, 164,G215
Regression 退化 181,189,190,G218
Relation, binary 两点间的关系 54
causal 因果～ 32—36
part-whole 部分全体的～ 53—54, 157,171
spacial 空间～ 41—52
temporal 时间～ 32—36
univocal 一致的～ 78
Release, of tension 紧张的解除 175
Representation 陈述 G214
of action 动作的～ G215
constructive 建构的～ 6—11
of degrees of reality 实在程度的～ 197,200
of dynamical concept 动力概念的～ 64
of events 事件的～ 35
and explanation ～与解释 81—83
of facts and theory 事实和理论的～ 83
of the future 未来的～ 38
incomplete 不完全的～ 17
of indeterminateness 不确定性的～ 40
of the life space 生活空间的～ 12—13
of limitations 限制性的～ 144
of limited accessibility 受限制的可到达性的～ 151
logical impossibility 逻辑的不可能性 150
mathematical 数学的 76—83
by means of topological or dynamical concepts 用拓扑几何学的方法和动力学的概念 来～ 149—154
as path ～为路线 107—110,G215
of the person 人的～ 168—193

of single case 个案的～ 8
of situation 情境的～ 8—14,76
Resistance 抵抗,抵抗力 49,63,97,159,G217
of a boundary 境界地带的～ 123
to locomotion 对移动的～ 124,G218
Restriction,of the space of free movement 自由运动空间的限制 144
Restructuring 改组 134,155—156,G217
Revolution 革命 161
Reward 奖赏 142
Rigidity 僵硬性 124,190,G218
of person 人的～ 162
(参见 Barrier,障碍;Wall,墙壁)
Rod,measuring 测量的器具 62
Rule 规则 10
and exception ～和例外 10

S

Satiation 满足 166,174,176,180,186
Schhizophrenia 精神分裂症 201
Sector 部分,扇形 131,147,195
of a boundary 疆界的～ 126
Seeing 视觉 178
Self 自我 167
Selfcontrol 自行控制 181
Separation and unity 分隔和统一 185
Series of situations 连续的情境 156
and locomotion ～和移动 108—109
Sharpness,of a boundary 疆界的明确性 119
and solidity ～和坚实性 123
Shrinking of a region 区域的减缩 157
Similarity of actions 动作的相似性 176
Simplification,right 妥适的简单化 17
wrong 误求的～ 17
Singleness of the physical world 物理宇宙的单独性 67—68
Situation 情境 16,137,G217
concrete,and law 定律与具体～ 11
eating 吃的～ 96
fluidity of ～的流动性 160
life 生活的～ 22—24,G217
as background ～为背景 23
momentary 当时的～ 22—24
overlapping 重叠～ G217
relative weight of ～的相对重要性 137—139,G218
Size 大小 88,157
decrease 减小 158
increase 增大 158
miling at 微笑 177
Social environment 社会环境 177
looking at 观看 177
Sociology 社会学 26,62
Solidity 坚实性 63,105,124,135,149,G218
of boundary 疆界的～ 44
and sharpness 明确性和～ 123
(参见 Rigidity,僵硬性)
Somatic 身体的 27—29
Space 空间 193
divisible 可划分的～ 165
and dynamics ～与动力学 59—65
Euclidian 欧几里德～ 55
of free movement 自由运动的～ 42,103,104,136,142,G217
the history of the concept of ～概念的历史 62—63
mathematical 数学的～ 41—58,163,G214
metrical 可量～ 53,55—56,G215
n-dimensional n维度的～ 194,195
phase 位相～ 194,G213
physical 物理～ 51,52,66—67,164,G214
and physicalism ～与物理主义 56—

58
psychological 心理～ 55,66—67
structured infinitely 无限结构的～ 61,164,183,G215
two-dimensional 两个维度的～ 193
unstructured 缺乏结构的～ 164,G215
Space of free movement 自由运动空间 42—47
as connected region ～为联系的区域 100
as limited region 为有限的区域 103
shrinking ～的减缩 157
Speed,as boundary 作为疆界的速率 124
Spheres of influence 权力范围 94
Stability 稳定性 160
of a social group 社会集团的～ 160
Starting point 起点 131
State 状态 174
of the person 人的～ 166
of a region 区域的～ 127
Statistics 统计 12
Status nascendi 新生的 160
Steps,series of separate 一组分散的手续 97
Stimulus 刺激 190
Stratum 层,阶层 180—182,186
central 中心～ 186,202
inner-personal 人格内层 180—182,G216
of irreality ～的虚构 197
motor-perceptual 运动知觉～ 177—180
peripheral 边缘～ 180—182,202
of reality 现实～ 197
Strength,of a barrier 障碍的强度 124
and kind of locomotion ～与移动的种类 125
of a wall 墙壁的～ 127
Structure 结构 155—162,184,205,G217
cognitive 认知～ 29,133,150,G218
determination of 结构的决定 170
of a group 集团的～ 101
inner 内部～ 74,99—107,122,193
kind of ～的种类 185,187—188
and locomotion ～与移动 156
of the person 人的～ 177—192
of a region 区域的～ 99
vocational 职业的～ 103
(参见 Region,structured 结构的区域)
Structurization 结构化 61,134
Struggles,political 政治斗争 47,98
Substitute 代替 15,175,176,186,197
Substitute value 代替价值 175,G218
Sum,topological 拓扑几何的总和 87,139,G215
Surface,of the body 身体的表面 73
Surrounding 周围 53,87,89,G214
Symbol,arbitrary 随意取来的符号 78
and concept 概念和符号 76—78
System 体系,系统 174,G218
of behavior 行为的～ 15—16
comprehensive 包容广的～ 70
of concepts 概念的～ 5,6,9
of deduction 演绎的～ 16
differentiated 分化的～ 186
motor 运动～ 178,179
perceptual 知觉～ 178
physiological 生理～ 80
psychological 心理～ 80
and region ～和区域 174
speculative 思辨 5
(参见 Tension system 紧张系统)

T

Task,mathematical 数学问题 132
of psychology 心理学的任务 15

Tendency 趋势 55,64
Tension 紧张 63,86,122,155,159,173,176,182,188,189,G213,G218
muscular 肌肉～ 183
(参见 Substitute value 代替价值)
Tension system 紧张系统, 175,177,199,G218
Theory,in different epochs 不同时期的理论 9
empirical 经验的～ 4
formalistic 形式主义～ 22
physiological 生理学～ 79—81
psychological 心理学～ 76—83
of relativity 相对论 66
of science 科学～ 65,66
speculative 思辨的～ 4
Thing 实物 G218
and medium ～与媒境 115—117
Thinking,animistic 灵活论的思想 27
Magic 魔术的～ 27
Time 时间 69
historical 历史的～ G213
and space ～和空间 62
Time index of facts 事实的时间指数 G213—214
Tools 工具 176,179
Topological and dynamic factors 拓扑几何学的因素和动力的因素 188—192
Topological image 拓扑几何的形象 G215
Topological relation and dimension 拓扑几何学的关系和维度 199
Topological sum 拓扑几何的总和 7,8,139,G215
(参见 Factors 因素)
Topologically equivalent 拓扑几何上的相等 141,G215
Topologisation 拓扑化 61
Topology 拓扑几何学 87—92,113
Totality 全体 68
of physical facts 物理事实的～ 66,G214
of possible case 可能事实的～ 16
of possible events 可能事件的～ 14—17,146
of psychological facts 心理事实的～ G214
(参见 Life space 生活空间)
touching 接触 127
Transformation,continuous 连续改造 88,G214
Transition 迁移,过渡 99,123
gradual 逐渐地过渡 119
unclear 不明了的过渡 122
Turning,away 离开 147
toward 转向 147
Type,and historical time indices 类型与历史时间的指数 G214

U

Uncertainty,cognitive 认知模糊度 160
Unconscious 无意识 20
Understanding of speech 语言的了解 178
Undetermined zones 不定的地带 130—135,151,G217
United States,social structure of 美国的社会结构 122
dynamic 动力的～ 172,184
Unreal,the 虚构之物 36
and indeterminate ～不确定性 36—40
Unstructured region 缺乏结构的区域 131,134,153,G215,G216

V

Valence,吸引力 166 G218

(参见 Force 势力)
Validity, general 普遍的效度 25
Vector 向量 58,76,G213,G218
Vector psychology 向量心理学 159, G218

W

Wall 墙壁 126, 128, 170, 173, 190, G218
strength of ～的强度 186
(参见 Rigidity 僵硬性)
Weight, relative 相对重要性 137—138,201,202,G218
(参见 Situation, overlapping; 重叠的情境; Region, overlapping 重叠的区域)
Whole 整体 87,169
dynamic 动力的～ 64
and method of approximation 整体与渐进法 G213
Why(见 Causality)原因
Width, of boundary zone 疆界地带的广度 120
Will 意志 203
Withdrawal 后退 146—148
Work, as region 作业区域 109
World, dynamically closed 宇宙在动力上为封闭的 68—75
dynamically not closed ～在动力上为开放的 68,75
magic 魔术世界 197
hysical 物理的宇宙 G214
and life space 宇宙与生活空间 24, 66—75
psychological 心理的宇宙 G214
Wound 创口 181

附录：有关拓扑心理学的几个理论问题*

高 觉 敷

前言：为什么写这篇文章？

波林《实验心理学史》在论述“动力心理学”时说，“托尔曼将勒温和弗洛伊德相提并论。他说：弗洛伊德为一临床医生，勒温为一实验家。正是他们二人常被人所怀念，因为他们的洞察力相反相成，开始使心理学成为可以同时适用于真实的个人和社会的一门科学'”。也就是勒温心理学的这个特点，从三十年代起，一直吸引了我的注意。他把弗洛伊德提出的有关人生的问题如需求、挫折、代替满足等进行实验的分析研究，提高到科学的水平。他不无遗憾地指出：“对于这些较深奥的课题曾作过一种惊人的研究的只有弗洛伊德；但是精神分析学家要全凭个案的研究及治疗，用作寻求通则的基础，由多数科学家看来，在方法上还不够完满。”但是他又声明：“我们对于心理学的这些中心领域的发展的可能大可不必悲观，这些基本问题及弗洛伊德心理学的问题可否实验虽为一般学

---

* 本文原载《心理科学通讯》，1990 年第 3 期。

者所怀疑,但实验的解决已很有可能。近时有许多研究可资引证。"勒温就是这些研究的领导者。

勒温所说的这些话,都引自他的大著《拓扑心理学原理》第一章。他本为柏林大学的教授,犹太人,为了逃避希特勒反犹的迫害,1933年起,赴美任教,至1947年不幸去世。《拓扑心理学原理》出版于1936年,是他在美国问世的第二部大著。我于1944年将此书译成中文,交由正中书局印行。当时拓扑学一词比较陌生。我因勒温的心理学包括拓扑和向量,我以拓扑为形,向量为势,故将书名译为《形势心理学原理》。现因拓扑学在我国大学开课了,故应正名为《拓扑心理学原理》。此书在勒温心理学的整个体系中甚为重要,是他后来转向研究团体动力学和社会心理学的张本或基础;而我的这个译本却还没有修订再版的条件,不无遗憾。

此书分成两编:第一编题名"心理学的问题和拓扑心理学及向量心理学的基础",第二编题名"拓扑几何学的心理学"。书的代序是他致苛勒的信,说明他是属于格式心理学派的一个成员,虽然他说,"苛勒对心理学派是不感兴趣的"。同时,他认为此书用以表达人的心理的语言也许可为不同学派所理解。

我于1937年二月和四月连续写了两篇文章,"形势心理学"和"向量心理学",分别介绍《形势心理学原理》和勒温的另一本大著《人格的动力说》,发表于当时的《东方杂志》,1986年收入我的《心理学文选》时,将形势心理学更正为拓扑心理学。这两篇文章对于人的心理和环境的拓扑学的陈述作了初步的介绍,对于它的基本理论和评价则语焉不详。因此我对过去所写论文尚未涉及的理论问题拟作补充的论述。这就是本文写作的原因。

联系实际的理论家

"勒温是联系实际的理论家"。这是他的作传者马罗(A.J.Marrow)对他的总的估价[①],托尔曼、G.奥尔波特、墨菲等美国著名心理学家都肯定他对心理学,尤其是社会心理学的巨大贡献。他纠正了心理学轻视理论的倾向。他说,"没有理论的科学是盲目的,因为它无法组织事实而指示探索的方向。而且即就实用的观点看来,单从事于事实的采集,也颇有缺陷,它不能解答实用上较重要的问题——例如在某种具体情境之内,一个人将要作何种活动才能可望有效呢?要解答这个问题,便需要理论。当然是一种经验的而非思辨的理论"。

他以为心理学所需要的理论必须是在心理学上普遍有效的,不仅适用于一个分支如儿童心理学、动物心理学或心理病理学。同时,他也不同意运用一个单一的概念如联想或本能。他说,"这岂不是要重返于思辨体系吗?我可应一声'是',也可应一声'否'。何以说'是'呢?因为我们不愿盲目地搜集事实,致令心理学割裂而为许多风马牛不相及的分支。何以说'否'呢?因为我们不从一个单一的概念如联想、反射本能或总体(totailty),演绎出一切心理学的事实"。

---

① A.J.Marrow,The Practical Psycholgist.The Life and Work of Kurt Lewin,1969.勒温如何联系实际,当系另文论述。

勒温思想的来源

勒温的这个理论观点来源于他的哲学老师卡西勒尔(Ernst Cassiref)。他于1910年听这位老师的哲学课。他感叹说,“三十年来,几乎每一年都有特殊理由去承认卡西勒尔在科学性质和研究的看法上对我的启发。研究家为了超越已有知识水平的限制,照例要突破这样一些方法论的禁忌。这些禁忌把即将到来的进展趋势所依据的方法或概念贬低为违反科学和逻辑”。[1] 勒温在心理学研究上就推翻了这种禁忌。

其次,勒温得到卡西勒尔的鼓励,在苛勒的场论的基础上,提出了他的紧张系统说。他感觉到卡西勒尔首先认为“科学的要点是永远追求超越于任何时间,科学所能接触者之外的”。这在勒温看来,意思就是探索一个多因次的(multidimentonal)心理学概念,“广阔得够可包括心理学的各种心理历程和整个分支”。这样,他就欣赏紧张(tention)的概念。他同弗洛伊德一样,往往采用日常生活的语言,不过他比弗洛伊德高明,对这些用语的意义予以科学的分析和具体的实验。他以为人好比一个复杂的动力场。一切行为在某一指定的时间使这个场的某些情况发生变化。紧张发生于人有需求或欲望之时。紧张要求解除就给心理活动提供动能和原因。

因此,他特别重视意志、需求和人格。他说,关于这些问题,

---

① 马罗。前引书第四章,第30页。

"如果尚未有一种健全的心理学,心理学的分支似便没有综合的可能"。他接着指出,"在感觉心理学内,个人的理想、野心及其社会的关系或全无重要性或仅属次要。但是需求、动作或情绪的实验研究便须涉及人的特性、当时的情况及其心理的环境。"[①] 总之都有助于上文所提倡的包罗万有的概念的形成。"可用以解释最原始的行为。也可用以解释情绪思想历程、价值及社会的关系。"同时还要"陈述这些历程,使它们不作为单独的孤立的事实而作为某一个人在某一情境之内的具体表示,并阐明其相互的关系"。这便导致了拓扑心理学的行为公式。

人 与 环 境

勒温以为科学理论发展可区分为三个时期,简称为思辨期、描述期和建构期。思辨期以亚里士多德思想模式为代表。建构期或推论期以伽利略或伽利略后的思想模式为代表。他说:"十九世纪末年,学者对于心理学是否仅须描述或兼须探究心理历程的因果关系,争论不决。""为了解答这些向题便须寻求心理事件的定律,就是要确定不同的心理事件发生于何种情境之下,并导致何种结果。但单有关于定律的知识,还不能说明一个人在一特殊情境之下,何以采取这一方式而不采取另一方式的行为。所以我们必须在已知一切定律以外,兼知特殊情境的特殊性质,才可能预测他的行为。"因此,他规定一个行为公式 $B=f(S)$,行为(B)等于整个情境(S)的函

① 不另加注的引语均引自《拓扑心理学原理》。

数(f)。这个函数或这整个公式就代表他所称的定律。

由于情境意味着环境,他把整个情境改称为“心理生活空间”,包括人(P)和环境(E)。$B=f(S)$,化为 $B=f(PE)$,行为等于人与环境的函数。这里的问题首先是空间能否适用于心理。我国成语如心旷神怡,心地狭窄似都有空间的意义,勒温对此也举例说明。所以这个问题不大。其次是人境关系的问题。勒温以为人境是互相依赖的变量。人境是交互影响的。依据巴斯(A. R. Buss)的分析,纯粹的环境论者认为行为是环境的函数,$B=f(E)$;至于纯粹的人格特性论者则主张行为决定于人,$B=f(P)$。但纯粹的认知论者以为环境是人通过认知历程和结构而创造出来的 $E=f(P)$。相反,由纯粹的社会学习论者看来,人或个别差异的变量决定于环境,$P=f(E)$。[1] 所以勒温的行为公式是 $B=f(E)$和 $B=f(P)$的综合的模式。马克思说,有一种唯物主义认为人是环境创造的,“这种学说忘记了环境正是由人来改变的”。我们可以说,这个公式中人和环境的交相影响与马克思主义似无矛盾。

但勒温的环境不是指纯客观的环境,也不等同于考夫卡的所谓行为环境。考夫卡以为人们的行为常非针对地理环境或实际的客观环境,而是针对行为环境或意识到的环境。例如同是月明星稀,或因而“低头思故乡”,或因而感叹“耿耿明月,何时可掇”。所意识到的不同,反应也随而不同。勒温以为“考夫卡要我们注意无意识的历程及反射,显然表示得自经验的宇宙(行为环境)不足以尽解释行为的能事”。“譬如一个儿童知道母亲在家或不在家,他

① A. R. Buss, A Dialectical Psychology, pp. 162—163.

在花园中游戏的行为，便有所区别。我们可不能假定母亲在家或否这个事实常存在于这个儿童的意识之内。"因此，勒温说："据动力说的观点，我们必须承认整个情境乃是对于有关个体所可发生影响之物的全体。""实在的为有影响的"，便被用作存在的标准。根据这个标准，勒温陈述一个人的心理生活空间时，常以对于个体的当时状态发生影响的事实为限，于是物理的事实被称为准物理的事实，社会的事实被称为准社会的事实，概念的事实被称为准概念的事实；加上一个"准"字(原文是"quasi")就是表明这些事实是对个体发生影响的事实。例如上文所说的"母亲在家或否"是物理的事实，对那个儿童来说，就是准物理的事实。又如母亲以警察吓唬儿童听话。儿童所了解的不是警察在法律上的实际权威，而是儿童所想象的警察的权威，所以这是准社会的事实。至于准概念的事实可用数学为例。数学领域的客观组织和学习数学的人当时具有的心理领域也不是常相符合的，"在要点上，尤感偏而不全"。所以解决数学问题常存在着一定的困难。这就是勒温论定准概念的事实不等于概念的事实的根据。

这样，勒温是否与唯物主义哲学背道而驰呢？我们可不能简单地作出这个推论，因为他曾指出，"心理生活空间内所有准物理及准社会的事实，不必完全代表其相应的客观的物理事实及社会事实，但是这些心理事实的组织要不外随物理事实及社会事实的组织而定。一个人的生活空间之内的准物理事实的改变常为物理环境之客观变化的结果"，"社会的事实对于一个人的生活空间发生影响也不必通过知觉历程。一次逮捕，一条新法律所引起的个人法律地位的改变，……可使他的情境有重要的变化。这种改变

不必为先前的心理情境的动力学的结果"。可见勒温没有否定客观环境的存在,相反,他承认心理环境的变化是物理环境变化的结果,所以他在本质上没有违反唯物主义。他只是在心言心,不是在物言物。他没有离开心理学的范畴。

物理宇宙与心理宇宙

所以勒温接着就论述物理学的宇宙与心理学的宇宙的差异。他以为:第一,物理学的宇宙是单一的。物理空间的概念随着新物理学的发展而变化。但是我们常认物理空间为仅有一个联系的空间,包括一切现存的物理事实于其内。反之,心理学不认心理的事实存在于一个联系的空间之内。而且我们倘以影响为创造心理空间的基础,尤须认每一个体的生活空间为一完全分立的宇宙。某一愿望在个体甲的生活空间之内虽占一重要地位,但就个体乙而言,也许没有心理的实在性。这就是说,各人都有其独立的生活空间。

什么叫做联系的空间呢?这就需要释以勒温的拓扑学的心理学。这门心理学陈述心理情境和人格借助于拓扑学。拓扑学是一种关于空间关系的科学,它可不管面积的差异,一滴水和地球是等大的。"假使一个区域的任何一点因全在该区域内的一条路线和任何另一点相连接,这个区域便称为联系的区域(或联系的空间)。"

第二,物理宇宙在动力上为一封闭的系统,心理宇宙在动力上为许多开放的系统。

勒温以为“凡属物理的变化都由同一物理空间之内的条件变化的结果。物理空间没有外来的影响”。所以物理学可“由时序稍后的情境 S_2 返溯至时序稍前的 S_1,并说明情境 S_1 中的事件如何导致情境 S_2。在事实上我们也许不能由 S_1 演进成 S_2。因为我们所选定的 S_1 不曾包罗万有,有些额外影响这个系统的事实没有受到注意。但在学理上说,物理学常可能选取一个兼容并包的 S_1 从而演绎出 S_2”。

他接着指出,心理学的宇宙是开放的,不是封闭的。他说,“在心理学内也常有学者想用类似于物理学的方法,据前一情境 S_1 抽绎而得 S_2,但这在事实上有时却无可能”。因为在 S_1 出现时,也许发生意外,导致了另一情境。“譬如一个人正在忙于写信,也许房门一开,出了他的意外,有客从门外进来。”开门后的情境 S_2 不能由开门前的写信情境 S_1 演变而来。也许我们将写信人在前一情境的生活空间包括后一情境有客自门外进来的事实于其内,但这将与他的心理宇宙不相符合,因为他如果预知有客来访,他的行为必将有所不同了。因此,勒温引进了“心理域外”的概念,认为“这些变化只能视为心理域外对于心理生活空间的影响”。

他举出一些事例说明这些影响。上文说过一次逮捕,一条新法律对于一个个体的情境发生的影响已可说来自心理域外了。他说:“我们如果探究这个问题,须知属于心理生活的动的系的历程几尽在某种程度之内依赖于外来因素。假使有人锯一块板,他的行为不仅取决于他的目的,且取决于木头和锯子的性质。”所以有些人讥讽他的观点是唯心主义,是不太公允的。

可能运动的空间

勒温的行为公式认为行为是人境交涉的产物。《拓扑心理学原理》第六章列举不同个体在不同环境有了不同遭遇和不同活动之后作了总结说:“总之,心理生活空间的一切陈述都以一特殊的人在一特殊环境之内的基本概念为基础。”那么,一个个体在他的环境内有什么可能的活动呢?拓扑心理学将生活空间划分为若干区域(regions)。各区域在性质上彼此有利,却也可以互相依存,或互相交通。就人说,举一隅而能以三隅反,则其各心理区域之间的流动性强,否则刻舟求剑不了解舟行而剑不行,则其流动性弱或甚至僵化。关于人的区域,我的《拓扑心理学》一文已略加论述(见我的《心理学文选》)这里不重复了。这里拟专述环境的区域,这个区域或易通过,或不易通过,域内域外之间有一界线,叫做疆界。学生上学进入校门,放学走出校外,通过那道疆界不受干涉。囚犯关在狱内,就不准走出狱外。他的可能运动的空间是受了严格的限制的。勒温以为儿童的可能运动的空间与成人相比,也有两个特点。第一,被允许的可能运动的性质和范围可受他的长辈的限制,如“不许单独上街,不许阅读某种书籍”等等。第二,可受自己能力的限制,例如他想要达到某些目标,这些目标是成人所许可的,但因身体能力的缺乏,无法到达,以致运动的可能性重受限制。总之,“儿童所有可能之事的区域远较小于成人。这个区域逐渐扩大就是儿童发展的一个最重要的方面”。

这个可能运动空间的研究是以西方儿童为对象的,作出了上

文的总结。但必须指出:人的举止行动是受一国的历史文化所制约的。我国传统文化提倡临财毋苟得,临难毋苟免,成人在义利矛盾面前,他的行动是要受道德法律的标准的限制的。在当前我国人民为社会主义建设而奋斗时,必须拥护一个中心、两个基本点的基本路线,不利于社会主义之言不说,不利于社会主义的事不做。我们的运动空间,不问能力如何,都应受政治法制的限制。原文本可译为自由运动的空间,为了适合我国社会的实际,特依据原著第三章"生活空间系综括可能事件的全体",认为陈述环境和人"首须明白一个人在一定情境内有何种可能的行动,复有何种不可能的行动"的精神改译为可能的运动空间。

后　记

恩师高觉敷(1896—1993)先生早年致力于格式塔心理学派别的研究,该学派的后继代表人物勒温及其学说在中国的早期传播,主要是通过高老介绍的。从1937年至1947年的十年期间,他先后撰写了11篇与勒温研究有关的文章。1937年,他连续撰写了《形势心理学》(今译"拓扑心理学")和《向量心理学》两篇文章,是中国学者首次介绍勒温的心理学思想。以后又接连撰写了数篇文章评介勒温的心理学及其重要的研究,如阻止实验、欲求水准、低能人格研究等。1947年勒温逝世,高老专门写了《悼勒温》一文。时隔半个世纪,高老仍重视勒温的研究。在20世纪70年代后期,高老领衔主编的我国高等学校第一本西方心理学史教材(《西方近代心理学史》),将勒温列专章予以介绍。1987年,高老又建议他的博士生申荷永以勒温的场论心理学作为博士学位论文的选题。1990年,高老宝刀不老,以95岁高龄,再次撰写了《有关拓扑心理学的几个理论问题》(载《心理科学通讯》1990年第3期),阐述了他对勒温心理学的新思考和新见解。同年,在我报考高老的博士生复试时,他提问的其中一个问题,便是关于勒温论心理学学科性质的问题。

1944年,高老将勒温的名著《拓扑心理学原理》(旧译《形势心理学原理》)译为中文,由当时的正中书局出版。1990年,时任商

务印书馆前哲学编译室主任的陈应年先生，亲临高老在南京的寓所，与高老商谈重译勒温的《拓扑心理学原理》一书之事。当时，高老在湖南蓝田[①] 时代的弟子、现湖南师范大学的教授孙名之携夫人周令本，专程从长沙到南京看望高老。孙先生夫妇见证了陈先生与高老商谈翻译事宜。由于那时高老还在指导几届博士生，并承担着江苏省哲学社会科学"八五"规划课题"西方教育心理学发展史"；同时，高老承担的江苏省哲学社会科学"七五"规划课题"西方社会心理学发展史"的成果，也正在最后审定稿的阶段。所以，当时便商定由孙先生协助高老完成《拓扑心理学原理》的重译工作，但后来由于孙先生的眼睛不是太好，又加上他远在长沙，具体协助高老工作多有不便，重译计划延迟了一些时日。到了 1992 年，高老不顾年高体弱，用了半年多的时间，重新翻译了《拓扑心理学原理》。在翻译过程中，高老曾患感冒一度住院治疗，期间仍带着译稿在病塌上继续工作。当时的南京师范大学校长谈凤梁教授、教科所所长鲁洁教授、教育系主任王振宇教授等领导，对高老翻译《拓扑心理学原理》的工作给予了极大的支持和关心。

《拓扑心理学原理》新旧两个译本，前后相隔 50 年，且均出自高老一人之手，这本身就富有一定的传奇色彩，在世界翻译史上也是罕见的。勒温的《拓扑心理学原理》最初是用德文写成的，由著名社会心理学家海德夫妇译成英文，并于 1936 年在纽约出版，高老的这个新译本，仍是依据 1936 年英文版翻译的。

---

① 湖南国立蓝田师院即钱钟书先生的名著《围城》中三闾大学的原型。当时钱先生担任该校的外文系主任，钱先生的父亲钱基博先生为国文系主任。高老为教育系主任。

高老于1992年底完成《拓扑心理学原理》的翻译，并由当时的博士生刘穿石誊清后，直接寄给陈应年先生。接着高老又于1993年初写好了新译本的译序，新写的译序比1990年撰写的《有关拓扑心理学的几个理论问题》一文，又有一些新的看法和见解。这是高老的最后一篇文章，现在能与读者见面，是十分珍贵的。现将《有关拓扑心理学的几个理论问题》一文以附录形式置于书后，便于读者研读与比较。

高老的译稿交给商务印书馆以后，陈应年先生便调任前历史编辑室工作，因故未能将新译稿及时出版。直到1998年底，时任哲学编辑室主任武维琴先生将高老的译稿安排给资深编辑吴隽深先生处理。但由于吴先生不久就退休，未能编完高老的译稿。此后又因种种原因，高老重译的《拓扑心理学原理》一直未能与广大读者谋面。今年是高老逝世十周年，我们拟举行纪念高老学术研讨会。作为高老生前最后一本译著，《拓扑心理学原理》理应出版。经过孙名之先生的热心介绍，我又与商务印书馆译作室的现任领导陈小文先生联系上，陈先生工作雷厉风行，在我们通过电话的当天，便将高老的译稿找到，第二天就将稿件安排给程秋珍老师编辑。经过我们说明情况后，程老师不顾酷暑高温，每天晚上和双休日也加班加点工作，很快处理完了译稿，确保在下半年纪念高老学术研讨会之前正式出版。加上人民教育出版社今年拟出高老一本新的文集《心灵的探索》，同时，高老于1986年担纲主编的《中国心理学史》，最近也由我国老一辈心理学家杨鑫辉教授、燕国材教授等人修订后即将由该社出版。这三本著作的出版正是我们对高老的最好纪念。如果他老人家在天有灵的话，我想也会深感欣慰的。

由于高老的《拓扑心理学原理》新译稿，在商务印书馆放置了十年时间，期间又经过多次交接和转手，整个过程颇为复杂，所以孙名之先生嘱我补写一个“后记”，予以说明详情，并对商务印书馆编辑部的历任领导能重视高老译作的出版和程秋珍老师为编辑译稿付出的辛勤劳动表示感谢！

在此，我们还要提一下高老与商务印书馆的关系。高老早在1922年于香港大学读书时，就在当时还在上海的商务印书馆办的《教育杂志》上发表文章。自此，高老便与商务印书馆结下了不解之缘。从1926至1932年，高老曾在商务印书馆工作六年，先后在商务印书馆编译所、总编译处工作，担任过编译所的中小学教科书委员会副主任、编译所的实验小学(尚公小学)校长。此后继续在商务印书馆做兼职工作直到解放初期。高老一生出版专著、译著、编著近50部，其中有16部是在商务印书馆出版的。他翻译的《实验心理学史》、《精神分析引论》、《精神分析引论新编》等著作均列入“汉译世界学术名著丛书”。

郭　本　禹

2003年8月8日于南京高教新村